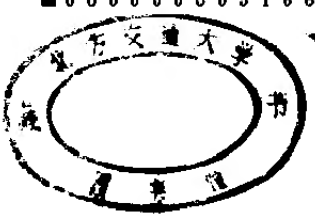
建筑模式语言

城镇·建筑·构造

〔美〕克里斯托弗·亚历山大　等著

王听度　周序鸿　译

李道增　高亦兰
关肇业　刘鸿宾　审校



中国建筑工业出版社

本书是美国著名建筑理论家亚历山大所著的理论丛书中的第二本。这套丛书以一系列崭新的观点来描述城镇规划和建筑，力图提供一整套可供选择的工作方法，以求逐步取代在建筑和城市规划方面的种种现行观念和实践。本书从城镇、建筑、构造等三方面描述了有关城镇、邻里、住宅、花园和房间的253个详尽的模式，对建筑设计具有极大的启发性。建筑工作者可按这些模式所提供的方法，创造出新的建筑和城镇。

* * *

责任编辑　王伯扬

目　录

本书使用说明		1
《建筑模式语言》		2
《建筑模式语言》概要		8
为你的设计选用模式语言		21
诗意盎然的模式语言		26
城镇	**使用模式**	29
建筑	**使用模式**	475
构造	**使用模式**	915
致谢		1134

本书使用说明

《建筑模式语言》

《建筑的永恒之道》●（卷 1）和《建筑模式语言》（卷 2）两本书是一部完整的著作的两个组成部分。本书（卷 2）为城市建筑和规划提供一种模式语言；另一本书（卷 1）为使用该模式语言提供理论和说明。本书描述城镇、邻里、住宅、花园和房间的各种详尽的模式。另一本书解释原理，这种原理使利用这些模式来创造出新的建筑和城镇成为可能。本书是《建筑的永恒之道》的原始资料集；另一本书是它的实践和渊源。

这两本书互为渗透，平行发展。八年来，我们不断地耕耘，一方面努力去理解建筑过程的本质，另一方面又要尽量构思出切实可行的模式语言，在备尝甘苦的过程中，这两本书的内容也日臻完善。鉴于对种种实际问题的考虑，我们不得不将它们分别以单行本出版。但事实上，它们已成为不可分割的整体。分开来阅读这两本书也未尝不可，但要融会贯通地掌握这两本书中全部的新思想，对这两本书同时分头并进地阅读是极为重要的。

《建筑的永恒之道》描述了建造各种城镇和建筑物的基本性质。书中已阐明，如果城镇和建筑不由社会全体成员共同参与建造，如果他们没有使用建筑上的共同模式语言，如果其模式语言本身不是富于生机的，那末城镇和建筑就不可能充满活力。

我们在本书中提供一种可行的模式语言，它是《建筑的永恒之道》所不可缺少的。这种语言切实可行。它是我们过去八年内大量的建筑和规划的实践中精心提炼出来的。你可以利用它和你的邻居们合作，以改进你们的城镇和邻里。你可以利用它和你的家人在一起齐心协力设计新的住宅；或和其他人合作设计出脱俗立新的办公室、车间或公共建筑，如学校。你还可把它作为实际

● 《建筑的永恒之道》已由中国建筑工业出版社出版。

施工中的指南。

本语言的要素都是称为模式的实体。每一模式描述我们周围环境中一再反复发生的某个问题，接着叙述解决这一问题的关键所在。这样，你就能千百次地重复利用这种解决问题的办法而又不会有老调重弹之感。

为了方便和明了起见，每一模式都具有统一的格式。第一，开头有一幅照片，表示该模式的原型实例。第二，在照片之后有一段引言，说明该模式承上启下、前后连贯的内容，并解释它是如何去协助完善一些较大的模式的。第三，接下来是三个菱形符号，表示提出问题。三个菱形符号的下面是粗体字母的标题。它用三言两语点明问题的实质。继标题之后，就是问题的全部内容了。这是最长的一节。这一节描述该模式的经验性背景材料，为其可行性提供例证，并说明这一模式在建筑中可能被显示出来的各种途径，等等。第四，解决方案，它象标题一样，用粗体字母印刷，这是该模式的核心部分。它说明为解决上文中提出的问题所需各种空间实体关系和社会关系的范围。这种解决方案均以指示的形式出现。由此，你会确切地了解，为了使这一模式付诸实施，需要做些什么。第五，在答案之后是一张简图，它以图解的形式说明答案，其主要部分都由标出的文字一一注明。

简图的下面又是三个菱形符号，表示该模式的主要内容已经叙述完毕。最后，在菱形符号之后还有一段结尾文字，它说明与本模式有联系的其他一些较小的模式。它们对完善、修饰和充实该模式是必不可少的。

这种统一格式包含两大目的。第一，它使每一模式和其他模式联系起来，所以你可以把253个模式汇总作为一个整体、作为一种语言来掌握，你就能创造出无穷无尽的千变万化的组合。第二，它把每一模式的问题和解决方案统统摆在你的面前，你自己可以对它作出判断，并对它加以修正，但要抓住它的主要实质。

下面接着谈一下如何理解各模式间的相互关系。

模式是有先后顺序的，从最大的模式如区域和城镇开始，接

着便是邻里、住宅团组、住宅、房屋和凹室，最后是构造细部。

这种顺序是直线式的序列，它对发挥模式语言的作用确实非常重要。这一点将在下一节中作更加充分的介绍和说明。这种序列的最重要之处就在于它是以各模式间的相互关系作为基础的。本语言中的每一模式既和它前面的若干“较大的”模式相联系，又和它后面的若干“较小的”模式相联系。每一模式都有助于完善位于其前的较大模式，而它自身也为位于其后的较小模式所充实。

例如，你可以把模式**近宅绿地**（60）为例。它和一些较大的模式有联系：**亚文化区边界**（13）、**易识别的邻里**（14）、**工作社区**（41）和**僻静区**（59）。这些模式都出现在它的第一页上。并且，它也和一些较小的模式有联系：**户外正空间**（106），**树荫空间**（171）和**花园围墙**（173）。这些模式都出现在它的最后一页上。

这意味着**易识别的邻里**，**亚文化区边界**，**工作社区**和**僻静区**都不是完整无缺的，除非它们都包含**近宅绿地**。而且，**近宅绿地**本身也不是完整无缺的，除非它包含**户外正空间**、**树荫空间**和**花园围墙**。

这还意味着，在利用实际的模式术语时，如果你想按照这一模式来布置一块绿地，你不仅要按说明该模式的各种指示行事，而且也必须竭力把这块绿地嵌入**易识别的邻里**或某一**亚文化区边界**之内，以有利于形成**僻静区**；继而，你还应按**户外正空间**、**树荫空间**和**花园围墙**等模式不断经营这块绿地，使之逐步完善。

总之，没有任何一个模式是孤立存在的。每一个模式在世界上之所以能够存在，只因为在某种程度上为其他模式所支持：每一模式又都包含在较大的模式之中，大小相同的模式都环绕在它的周围，而较小的模式又为它所包含。

这就是我们对世界的基本观点。这就是说，当你建造一个东西的时候，你绝不能孤立地来建造它，而且你还必须在它的内部和外界进行整理。这样，一个较大的空间就显得更加紧凑、更加完整了。结果，按你的意愿所建造的建筑在大自然的网络中就会适得其所。

现在我们来解释在各个单独模式中的问题和答案两者关系的性质。

每一答案都是如此叙述的：它指明为解决某一问题所不可缺的各种关系的基本方面，但极其概括抽象，因此你能够以你自己的方式，根据你自己的爱好，并根据当地的条件，解决你正在设法解决的问题。

为此，我们在写出的每一解决方案中力求避免有强加于你的令人不悦之感。它只包括那些极其基本的要点，如果你真想解决问题，这些要点是不可避免的。就这种意义上来讲，我们要在每一解决方案中竭力抓住在各种情况下都行得通的共同的不变特性

诚然，我们并不总是一帆风顺的。我们对于这样一些问题所作的种种解决方案，在意义上有所不同。有一些解决方案较另一些解决方案更切合实际、更加深刻、更加明确肯定。为了明白无误地表明这一点，我们在每一模式的标题后面，分别加上两个星号，或一个星号，或不加星号。

在有两个星号的模式中，我们认为，在叙述真正不变的特性方面已取得成功；简言之，我们阐明的解决方案概括了解决问题的一切可能途径的共同特性。总而言之，我们认为，在有两个星号的情况下，如果没有按照我们所提出的模式以这种或那种方式来塑造环境，并要想恰如其分地解决已涉及的问题几乎是不可能的；我们同样认为，在这些情况下，模式会对业已形成的良好环境的深刻性和不可避免性作出说明。

在有一个星号的模式中，我们认为在识别不变的特性方面已取得若干进展；如果我们谨慎从事，肯定能使解决方案更趋完善在这些情况下，我们认为，你应明智地对待这种模式，不必全盘照抄照搬。几乎可以肯定地说，因为在我们列举的解决方案中并未包括各种可能的解决途径，所以你可以从中寻找出其他的解决办法。

最后，在没有星号的模式中，我们确认，我们在说明不变的特性方面没有取得成功。但可以说，肯定存现着与我们的解决方

案不同的其他解决途径。在这些情况下，我们仍然阐明了解决方案，无非是为了使它具体化——给读者至少提供一种解决方案——但尚未发现解决问题的各种可能的方案中的核心部分，即真正不变的特性。

当然，我们希望，阅读并利用这一语言的读者中的许多人将设法改进这些模式，以充沛的精力投入此项工作，以便发现更加真实的、更加深刻的不变特性，从而完成未竟的任务。我们还希望，这些更加真实的、被缓慢地发现的模式，随着时间的推移，将渐渐地进入我们大家都能使用的一种共同语言。

至此你就会明白，这些模式是富有生气的，不断发展的。事实上，如果你愿意，你可以把每一个模式都视为一种假设，如同科学中的假设一样。在这种意义上说，每一模式都代表着我们公认的一种最佳猜测：怎样安排总体的环境才有助于解决悬而未决的问题。人们根据切身的经验往往会提出种种疑问，归根结底会集中到一点：真会发生这种事吗？真会有我们所描述的那种感觉吗？而按照我们所建议的解决方案行事，难解的问题真会迎刃而解吗？但是，这些星号表示我们对这些假设的可靠性的信赖程度。无论星号含有何种意义，模式终归是模式。因此，253个模式都是试验性的，在新的经验和观察研究的推动下，都会自由地向前发展。

最后，我们要解释一下本语言的情况，为何我们要取名为《建筑模式语言》，并且强调本语言不是唯一的和绝对的，以及我们又是怎样想象本语言会和其他的千千万万种语言发生关系的。我们期待着人们在将来会为他们自己创造出无穷无尽的模式语言。

《建筑的永恒之道》一书指出，每一个充满活力的完整的社会都有它自己独特而又清晰的模式语言，进而言之，在这样一个社会中的每个人都有一种独特的语言，部分地为他人所使用，但就整体性来说，它是该语言拥有者的心灵所独具的。从这点来说，在一个健全的社会中，有多少人就有多少种语言，即使这些语言为大家共同使用，而且相似。

于是问题就发生了：这部问世之作将起到什么作用？我们在此发表它，有什么思想框框？有什么意图呢？本语言作为一部著作而发表这一事实意味着成千上万的人可以利用它。人们也许会依赖这本出版的语言，不再通过他们自己的思索去发展他们自己的语言。这样一种危险难道真的不存在吗？

其实，这本书是抛砖引玉之作。它是人们在社会的广阔的进程中将逐步认识并不断完善他们自己的模式语言的一种初步尝试。在《建筑的永恒之道》中我们认为并且解释了人们今天所使用的语言是如此粗野而且如此支离破碎，以致大多数人不再有任何语言可说了——他们现在使用的语言不是从人与自然出发考虑的。

我们历时数载，力图构成本语言。我们期待着使用者会感受到它的力量，并乐于使用它，结果他将重新认识到这样一种活生生的语言意味着什么。如果我们仅在这方面取得成功的话，那么很可能每个人都会再次着手构思和发展他自己的语言——或许会把印于本书的语言作为出发点。

然而，我们深信无疑，本语言要比一本手册、或一位教师、或另一种可能的模式语言略胜一筹。这里的许多模式都是具有深刻含义的建筑原型，它们深深扎根于事物的本质之中。这些模式看来在今天和以后的500年间将成为人性的一部分，成为富有人情味的行动的一部分。我们很怀疑，是否有人能构思出一种行之有效的模式语言，而不包括，比如说，模式拱廊(119）或模式凹室（179 ）。

就这层意思来说，我们也已经竭尽全力尽可能地深入到环境中事物的本质。我们希望，印于本书的模式语言大部分将成为任何人在他的脑海中能构想出来的任何一种切合实际的、富有人情味的模式语言的核心。就此而言，我们在这里提供的模式语言至少有一部分是一切可能的模式语言的原型核心，还就会使人们感到充满生气和富有人情味。

《建筑模式语言》概要

《建筑模式语言》具有一种网络性质。关于这一点在《建筑的永恒之道》一书中已作了充分的解释。可是，当我们使用这种语言网络时，我们始终把它作为一种序列，它贯穿于全部模式，从较大的模式到较小的模式，从创造结构的模式到装饰结构的模式，再到美化装饰的模式。……

既然本语言实际上是一种网络，那末任何序列都不能完全地把握住它。但是，下面的这种序列能把握住整个网络的绝大部分。为了实现这一点，本序列呈现为一条上下起伏的不规则的线，仿佛一根挑花针编织缎锦似的。

模式的序列既是本语言的概要，同时又是模式的索引。如果你读一遍连接各组模式之间的文句，你就会对本语言的整体有一个通盘的了解。并且，你一旦获得这种了解，你就能从中找到和你的设计有关的模式了。

最后，这种模式序列，正如我们将在下一节中解释的那样，也是一套"基本设计图汇编"，你可以从中选择对你最有用的模式，或多或少保持它们印在本书中的顺序，从而形成你自己的设计语言。

* * *

现在我们从本语言说明城镇或社区的那一部分开始。这些模式决不可能一下子"设计"或"建造"出来——而是要经过缓慢的逐步的发展过程，以如下的方式设计出来的：每个人的行动总是有助于创造或产生这些较大的全球性模式，并将缓慢而又确定不移地，在若干年之后，形成含有这些综合模式的社区。

1.独立区域

在每一区域内都要按区域规定的保护土地和划定城市规模的各项政策行事；

2.城镇分布

3.指状城乡交错

4.农业谷地

5.乡村沿街建筑

6.乡间小镇

7.乡村

通过城市政策，鼓励逐步形成那些说明城市的主要结构；

8.亚文化区的镶嵌

9.分散的工作点

10.城市的魅力

11.地方交通区

通过基本上由两级自治社区控制的活动，在农业区建立起这些较大的城市模式，从总体上讲，它们所在的地方是容易识别的；

12.7000人的社区

13.亚文化区边界

14.易识别的邻里

15.邻里边界

通过鼓励发展下列网络，将社区相互连接起来；

16.公共交通网

17.环路

18.学习网

19.商业网

20.小公共汽车

制订社区和邻里政策，根据下列基本原理，控制地方环境的性质；

21.不高于四层楼

22.停车场不超过用地的9%

23.平行路

24.珍贵的地方

25.通往水域

26.生命的周期

27.男人和女人

在邻里和社区之内，以及它们之间的边界上，鼓励形成地方中心：

28.偏心核

29.密度圈

30.活动中心

31.散步场所

32.商业街

33.夜生活

34.换乘站

环绕这些中心，准备发展住宅团组，以面对面的人群为基础：

35.户型混合

36.公共性的程度

37.住宅团组

38.联排式住宅

39.丘状住宅

40.老人天地

在住宅团组之间，在这些中心的周围，尤其在邻里之间的边界内，鼓励形成工作社区：

41.工作社区

42.工业带

43.象市场一样开放的大学

44.地方市政厅

45.项链状的社区行业

46.综合商场

47.保健中心

48.住宅与其他建筑间杂

在住宅团组和工作社区之间，允许公路网络和小路网络逐渐地、

597612

不拘形式地发展；

49. 区内弯曲的道路
50. 丁字形交点
51. 绿茵街道
52. 小路网络和汽车
53. 主门道
54. 人行横道
55. 高出路面的便道
56. 自行车道和车架
57. 市区内的儿童

在社区和邻里，提供人们能休憩、与人交际、恢复精力和体力的宽敞的公共活动场所；

58. 狂欢节
59. 僻静区
60. 近宅绿地
61. 小广场
62. 眺远高地
63. 街头舞会
64. 水池和小溪
65. 分娩环境
66. 圣地

在每一住宅团组和工作社区之间，提供若干块较小的公共土地，以备地方上共同需要的各种活动之用；

67. 公共用地
68. 相互沟通的游戏场所
69. 户外亭榭
70. 墓地
71. 池塘
72. 地方性运动场地
73. 冒险性的游戏场地

74. 动物

在公共用地、房屋团组和工作社区的范围内要鼓励最小的独立的社会组织：家庭、工作小组和聚会地的演变。包括家庭的多种组成形式；

75. 家庭
76. 小家庭住宅
77. 夫妻住宅
78. 单人住宅
79. 自己的家

工作小组包括各种车间、办公室，甚至儿童学习小组；

80. 自治工间和办公室
81. 小服务行业
82. 办公室之间的联系
83. 师徒情谊
84. 青少年协会
85. 店面小学
86. 儿童之家

也包括地方上的商店和聚会场所。

87. 个体商店
88. 临街咖啡座
89. 街角杂货店
90. 啤酒馆
91. 旅游客栈
92. 公共汽车站
93. 饮食商亭
94. 在公共场所打盹

至此，定义城镇或社区的综合模式已完备。现在我们开始叙述模式语言的另一部分，它要从三度空间上赋予许多建筑群和个体建筑物以不同的形状。这些都是能够被“设计”或“建造”出

来的模式，它们说明个体建筑以及各建筑物之间的空间；现在我们第一次涉及由个人或小团体控制的模式，这些模式他们是能够立即建立的。

下面第一组模式有助于建筑群的总体布置：这些建筑物的高度和数量，通往基地的入口，主要停车区以及穿过建筑群体的交通线路；

95. 建筑群体
96. 楼层数
97. 有屏蔽的停车场
98. 内部交通领域
99. 主要建筑
100. 步行街
101. 有顶街道
102. 各种入口
103. 小停车场

根据基地的性质、树木和阳光等因素，在建筑群体内部的基地上对个体建筑逐个确定位置：这是本语言中最重要的组成部分之一；

104. 基地修整
105. 朝南的户外空间
106. 户外“正空间”
107. 有天然采光的翼楼
108. 鳞次栉比的建筑
109. 狭长形住宅

在房屋的各个侧面，布置入口、花园、庭院、屋顶和露台；从而同时形成房屋的体量和房屋之间的空间——切记室内空间和室外空间、阴和阳总是一气呵成；

110. 主入口
111. 半隐蔽花园
112. 入口的过渡空间

113. 与车位的联系
114. 外部空间的层次
115. 有生气的庭院
116. 重叠交错的屋顶
117. 带阁楼的坡屋顶
118. 屋顶花园

当房屋的主要部分和室外各区已具轮廓后要及时对房屋之间的小路和广场给予更细致的考虑和注意；

119. 拱廊
120. 小路和标志物
121. 小路的形状
122. 建筑物正面
123. 行人密度
124. 袋形活动场地
125. 能坐的台阶
126. 空间中心有景物

在确定了道路之后，现在再把话题回到房屋上来．在任何一幢房屋的各个不同的侧翼内，要精心设计出空间的基本梯度，并决定室内交通将如何把各种梯度的空间连接起来；

127. 私密性层次
128. 室内阳光
129. 中心公用区
130. 入口空间
131. 穿越空间
132. 短过道
133. 有舞台感的楼梯
134. 禅宗观景
135. 明暗交织

在房屋的各个侧翼及其内部空间梯度的范围内，并根据室内交通的情况，来说明最重要的区和房间。首先，是针对住宅说的；

136. 夫妻的领域
137. 儿童的领域
138. 朝东的卧室
139. 农家厨房
140. 私家的沿街露台
141. 个人居室
142. 起居空间的序列
143. 多床龛卧室
144. 浴室
145. 大贮藏室

其次，同样是针对办公室、车间和公共建筑物而言的；

146. 灵活办公空间
147. 共同进餐
148. 工作小组
149. 宾至如归
150. 等候场所
151. 小会议室
152. 半私密办公室

增设一些小的、稍稍独立于主结构的附加建筑，并将它们设置在从上面的楼层通往街道和花园的必经的途中；

153. 出租房间
154. 青少年住所
155. 老人住所
156. 固定工作点
157. 家庭工间
158. 室外楼梯

将房屋的内部和外部有机地结合起来，使两者之间的边缘处于恰到好处的位置，并形成富有人情味的建筑细节；

159. 两面采光
160. 建筑物边缘

161.有阳光的地方
162.背阴面
163.有围合的户外小空间
164.临街窗户
165.向街道的开敞
166.回廊
167.六英尺深的阳台
168.与大地紧密相连

对花园和园中各处的布置作出决定；

169.梯形台地
170.果树林
171.树荫空间
172.花园野趣
173.花园围墙
174.棚下小径
175.温室
176.园中坐椅
177.菜园
178.堆肥

现在回来谈住宅的内部。为了完善主要房间，附设必要的次要房间和凹室；

179.凹室
180.窗前空间
181.炉火熊熊
182.进餐气氛
183.工作空间的围隔
184.厨房布置
185.坐位圈
186.共宿
187.夫妻用床

188.床龛

189.更衣室

精细调整房间和凹室的形状和尺寸，使之成为结构准确和易于建造；

190.天花高度变化

191.室内空间形状

192.俯视外界生活之窗

193.半敞开墙

194.内窗

195.楼梯体量

196.墙角的房门

要使所有的墙都具有一定的纵深，不管在什么地方都得如此，以便布置凹室、窗、搁架、壁厨，或座位；

197.厚墙

198.居室间的壁橱

199.有阳光的厨房工作台

200.敞开的搁架

201.半人高的搁架

202.嵌墙坐位

203.儿童猫耳洞

204.密室

在这一阶段，你已具备完整的个体建筑的设计方案了。如果你已遵循提供的模式，那末你就会有一幅空间草图，或者是用桩在地面上标出的，或者是在纸上标出的，其精确性几乎分毫不差。你知道了房间的高度，门和窗的大致尺寸和位置；你也粗略地知道了房屋的屋顶是什么一会事，以及花园是如何布置的。

下面是本语言的最后一部分，将叙述如何按照这幅大致精确的空间草图直接建造容易建造的房屋，并将详细地告诉你如何去建造它。

在你布置结构细节之前，要确立结构的基本原理，以便使你的住宅平面图和构想能直接付之实施：

205.结构服从社会空间的需要

206.有效结构

207.好材料

208.逐步加固

运用结构的这一原理，并根据你所作的平面图，精心设计出完美无缺的结构布置图；这是在你实际开始建造之前，你要在纸上做的最后一件事情了：

209.屋顶布置

210.楼面和天花布置

211.加厚外墙

212.角柱

213.柱的最后分布

在建筑基地上打桩以标志柱的位置，并依照这些桩的布局，着手安装房屋的主构架；

214.柱础

215.底层地面

216.箱形柱

217.圈梁

218.墙体

219.楼面天花拱结构

220.拱式屋顶

在房屋的主构架内，选定门、窗开口的正确位置，并给开口装框；

221.借景的门窗

222.矮窗台

223.深窗洞

224.低门道

225.门窗边缘加厚

当你建造主构架和开口时，采用下列附属模式，并使它们各得其所；

226.柱旁空间
227.柱的连接
228.楼梯拱
229.管道空间
230.辐射热
231.老虎窗
232.屋顶顶尖

修饰表面和室内细节；

233.地面面层
234.鱼鳞板墙
235.有柔和感的墙内表面
236.大敞口窗户
237.镶玻璃板门
238.过滤光线
239.小窗格
240.半英寸宽的压缝条

建造室外细节以修饰室外空间布置，如同室内空间布置一样完美无缺；

241.户外设座位置
242.大门外的条凳
243.可坐矮墙
244.帆布顶篷
245.高花台
246.攀缘植物
247.留缝的石铺地
248.软质面砖和软质砖

利用各种装饰、灯光、颜色和生活中的纪念品来完善你的房屋；

249.装饰

250.暖色
251.各式坐椅
252.投光区域
253.用生活中的纪念品作装饰

为你的设计选用模式语言

253个模式汇编成了建筑模式语言。它们创造了一幅有关一个完整区域的有条有理的蓝图，它们有能力创造出千千万万种形式的这样的区域，并在所有的建筑细节上，使之呈现出无穷的多样性。

本语言中任何一个小的模式序列本身就是较小的一部分环境的语言。这也是千真万确的。这张小小的模式表能够产生出以百万计的公园、小路、住宅、车间或花园。

例如，试考虑下列10个模式：

私家的沿街露台（140）
有阳光的地方（161）
有围合的户外小空间（163）
6英尺深的阳台（167）
小路和标志物（120）
天花高度变化（190）
角柱（212）
大门外的条凳（242）
高花台（245）
各式坐椅（251）

这一短短的模式表本身就是一种语言：它是关于住宅正面的门廊的上千种可能的语言之一。我们选择这种小语言去建造通往住宅正面的门廊。本语言及其模式就以这种方式来帮助建成此门廊的。

我曾从私家的沿街露台（140）开始。这模式需要一个露台。它缓缓升高，并同住宅连接。它位于街道的一侧。有阳光的地方（161）模式中建议，在庭院中有阳光一侧的某个特定的地点应当

得到加强并把这个地点做成庭院、阳台和有围合的户外小空间。我曾使用这两个模式在住宅的南侧给一个加高的平台选定了位置。

为了把这一平台做成有围合的户外小空间（163），我把它的一半置于现有的悬挑屋顶的下面，在它的正中央种了一簇玫瑰，开花时节，玫瑰花散发出的清香阵阵袭人。她那临空婆娑的叶子增添了屋顶下面空间围合感。我还在平台的西侧放置了一个镶嵌玻璃的防风屏，结果使它的空间围合感更加强了。

我利用了**6英尺深的阳台**（167）定出平台的尺寸。但要审慎，切不可盲目采用这一模式。其理由是采用这一模式后，务必保证人们坐得舒服以及人们围着靠墙的小几交谈时所必需的最小空间。因为我想要的空间至少两个可供聊天的地方：一个在屋顶下，供热天和雨天用，一个在室外的蓝天下，供作日光浴用，这样阳台的面积应当为12×12平方英尺。

现在来谈**小路和标志物**（120）：通常，这一模式涉及邻里中的便道，它在语言中出现得较早。但我结合这里的特点使用这模式。就是说，人们在土地上步行自然而然地踩踏出来的小路应当保留并加以整修。一条通往我家大门的小路恰好穿过我原来计划要布置平台的那块土地的一角，所以我到平台去就抄近路了。

平台离地面的高度取决于**天花高度变化**（190）。平台要造得高于地平线约1英尺，天花被覆盖部分的高度为6至7英尺之间。这恰好相当于平台大小的空间。由于离地面的高度大约正是适合于坐人的高度，所以模式**大门外的条凳**（242）自然而然地满足了这一要求。

有三根立柱支承着旧门廊上的屋顶。它们过去不得不呆在它们现在所呆的地方，因为要支撑屋顶。但是，根据**角柱**（212），平台与角柱的相对位置作精心的调整　　结果，角柱有助于限定其两侧的社会空间。

最后，我们在“大门外的条凳”附近放置了几个花箱　　当你坐在那里时，你可以闻到一阵阵扑鼻的花香，真是好极了　　这是根据**高花台**（245）而进行安排的。　而且你在门廊内能看到的

旧椅子是各式坐椅（251）。

从这一简短的例子中，你能理解到这一模式语言是多么简洁有力。而你现在，当你为你自己、为你自己的设计而构思模式语言时，或许你会认识到你必须是何等的小心翼翼啊。

经过修饰的门廊

这一门廊的特点是由上述10个模式构成的简短语言所提供的。环境每一部分的特性，正是以这种方式，由我们所选择的一组模式赋予的。你造的建筑物所具有的特性是由你使用的模式语言形成的。

由此可见，为设计选择模式语言是极其重要的。我们在此介绍的模式语言共包含253个模式。你可利用本语言创造出几乎多得无法想象的各种可能的较小模式语言，或可用它来为各种不同的设计服务，而你所要做的仅仅是从本语言中挑选模式而已。

现在我们要来描述一下你为自己的设计而挑选模式语言的大致程序：你可先从我们刊载于此的语言中选取模式，然后再补充你自己的模式。

1.首先，复制一份模式语言的总目录表，并将其中可形成你的设计语言所需的模式标上小记号。如果你无法弄到一台复印机，你可从本书所印的目录表中标出模式，夹上纸条，标明页数；利用书签——你喜欢的随便什么东西，在它们上面写下你自己的

模式语言。现在万事俱备，为了清楚说明起见，我们暂且假定在你的面前放着一份模式语言目录表。

2.先大略地浏览一下这份目录表，选一个你最中意的能描绘你的设计全貌的模式。这是你的设计的起始模式。用记号标出。（如果有两三个可能中选的模式，不必担心；那就挑选看来是最佳的一个，其余的待以后选用。）

3.现在就参考本书的这一起始模式将它通读一遍。注意你正在阅读的这一模式的开头和结尾处指名提及的其他模式，都是你的语言可能选中的候选模式。在开头的那些模式总是比你的设计"要大"。先不必包括它们，除非你有本领，在你所设计的小天地内，至少小规模地能实现这些模式。但在结尾处的那些模式是"较小的"。它们几乎全部都是重要的。在你的目录表上将它们一一用记号标出。除非你有某种特殊的理由，不把它们包括进你的设计之中。

4.现在你的目录表上记号多了一些。参考目录表上的下一个模式的最高处标有记号的地方，并且把书翻到这个模式。而且这一模式会再一次把你引到另外一些模式。而你再一次将这些有关的模式标上记号——尤其是末尾的那些"较小的"模式。照例，通常对那些"较大的"模式用不着打记号，除非你在你自己的设计中，说得具体一些，能利用它们一些合理的因素。

5.当你对某一模式产生怀疑时，就不要包括它。否则，你的目录表就很容易变得冗长不堪了；若果真如此，这目录表就会使人混淆不清而无所适从了。即使仅仅包括你所偏爱的那些模式，它也会长得可观。

6.照此办理，直到你把你的设计所需的模式一一标出记号为止。

7.再加上你自己的语言材料以调整目录表的顺序。你如果想在你的设计中包括一些东西，但是你还不能找出与之相应的模式，那末，就将它们写入目录表顺序中某一合适的地方，靠近那些大小和重要性大致相同的模式。例如，没有桑那浴这一模式。如果

你想把它纳入你的设计，就在你的目录表顺序中浴室（144)旁边添加上桑那浴。

8. 当然，你想改动任何模式，就改动好了。常常会有这样的情况，你对模式具有个人的一些看法，更确切地说，模式已和你的关系更为密切。在此情况下，你完全有“权”来支配模式语言，并最有效地使它成为你自己的语言，如果你在本书合适的地方写下你所作的种种变动的话。而且，如果你还变更模式的名称，它将成为最具体的语言了——这样，它就更明确地反映了你的改动。

* * *

假设现在你已具备了你自己的设计语言。使用语言的方式很大程度上取决于语言的规模。涉及到城镇的模式只能通过农业区的活动逐步加以实施；关于建筑的模式可以在你头脑中形成和在地面上标示出来；至于构造施工模式必须在工地上总体建成。为此，我们对这三种不同的情况，分别作了三种说明。有关城镇部分，参阅第30页；有关建筑部分，参阅第476页；有关构造部分，参阅第916页。

在《建筑的永恒之道》一书中，对这三种不同规模的模式的程序，在适当的章节，利用广泛的实例，逐一进行了较充分的描述。关于城镇部分，参阅该书第24章和第25章；关于个体建筑部分，参阅第20、21和22章；关于描述一幢房屋实际建造起来的方法——施工过程，参阅第23章。

诗意盎然的模式语言

最后，还有一点要提请注意。本模式语言，正如英语一样，既可用于散文也可用于诗。散文和诗两者的差异不是所用的语言不同，而是同一种语言以不同的方式表达罢了。在一个普普通通的英语句子中，每个词都有一个意义，而这个句子本身也有一个简单的意义。在一首诗中含意却多得多，密集得多。每个词具有好几种含意；而作为整体的这一句子具有大量密集的相互交错的含意，共同表达全诗的内容。

模式语言也同样如此。以相当松散的方式把模式贯穿起来而构成建筑物是可能的。类似这样的建筑物就是模式的组合。它不是密集性的。它不是深奥的。但是，在同一的总体空间内，把许许多多模式重叠在一起，也是可能的。以这种方式构成的建筑物是高度密集性的；它在这小小的空间内具有多层含意。并且，正是通过这种密集性而成为深奥的了。

在诗中这种密集性往往是通过我们以前并不理解的词和意义之间的同一性表达出来的。在《哦，玫瑰花，你，病态的美》一诗中的玫瑰花硬是和任何一朵玫瑰都比不了的、更大的、更具有私人性质的许多东西等同了。结果，由于这种联系，这首诗就说明了人和玫瑰花。这种联系不仅阐明了词义，而且也阐明了我们真实的生活。

哦，玫瑰花，你，病态的美。
那肉眼看不见的小小昆虫，
在一片茫茫的漆黑之夜，
飞舞在呼啸的暴风雨中；

它已经寻觅到了你那美丽
而又呈深红色的欢乐窝：
它的爱慕之情珍藏在心底，
会在黑暗中使你枯萎凋谢。

威廉·布莱克

（译注：威廉·布　克William Blake，1757 1827年，英国诗人兼艺术家。他在这首诗中刻划 一只不显眼的小昆虫在玫瑰花中找到了安乐窝，但它那邪恶而隐秘的爱情却毁了美丽的玫瑰花的生命）。

同样的情况也发生在建筑中。例如，考虑这样两个模式：浴室（144）和池塘（71）。浴室是住宅的一部分，你可以在那里慢条斯理地洗澡，洗个痛快，或许还有伴 一起洗哩。浴室是你伸展四肢轻松休息的地方。池塘是邻里中 一块有水面的地方，可以注目凝视或在其中游泳，孩子们也可在水面上划船嬉水，使浪花四溅。水塘的水滋润我们需水的地方，水是我们宇宙间伟大元素之 一。

现在假设我们建造 一个建筑群体，在那里许多私人浴室以某种方式和公共池塘，或湖泊或水池相连接。浴室与这些公用地点合并到 一起。在私人和家庭拥有浴室与公共浴池内共同欢乐的洗澡方式之间没有什么明显的区别。在这种地方，这两个模式存在于同一空间；它们是同一的；两者的压缩所需的空间较小，而比它们仅仅在 一处并列更为深奥。这种压缩阐明每一个模式，并使其意义明朗化了。当我们对我们内心世界的需要的种种联系理解多 一点的时候，它也阐明我们的生活。

但是，这种压缩不只是富有诗意的、情趣深奥的。它不仅仅是诗的要素以及奇特、华丽而动人的故事的要素，而且，在某种程度上，也是每个英语句子的要素。通常，在我们的谈吐中，每 一个单独的词都有或多或少的压缩性，因为每个词都恰恰具有与之联系的其他词汇未表露尽的含义。甚至象“弗里达，请把奶酪端过来。”这样 一句话也有某种压缩，因为句中的这些言词与它前面的全部言词有着种种联系，含有言外之意和弦外之音。

我们每个人同自己的朋友或家人谈话时，都利用语言中的词语相互之间的联系而形成的种种压缩。我们愈是感到语言中的全部联系，我们平常谈论的东西的内容就越丰富，越微妙。

再重复一遍，建筑中的情况也同样如此。把许多模式压缩到某一单独的空间内，使之成为艺术作品的特殊建筑并不具有诗意，也无妙处可言。这是最一般的节省空间而已。很可能，一幢房屋的全部模式会以某种方式重叠在一所简易的单室小屋之中。模式不需要串连成一列，也不需要相互分离。每幢楼房、每个房间、每座花园所需要的模式都要尽量压缩，才能更加完美无缺。建筑的造价将会降低，而其中的含义将更加密集，耐人寻味。

一旦你已经学会使用本语言，那重要的是你要把注意力集中到在尽可能小的空间内压缩你放置在一起的、为数众多的模式的可能性上。你可认为压缩模式是一种方法，能使你的建筑物的造价尽量降低。同样，也是使建筑富有诗意的唯一途径。

城　　鎮

现在我们就从描述城镇或社区的这一部分模式语言开始吧。这些模式决不可能一下子“被设计”或“被建造”出来，但是，它们会逐渐地发展起来，以下列方式被设计出来的：即每个人的行为都是朝着有助于创造或产生这些较大的综合模式方向前进，经过若干年后，终将缓慢而又肯定地形成包含这些综合模式的社区。

* * *

第一批94个模式是处理环境中的大尺度结构的：城镇和乡村的生长、各种道路的布置、工作和家庭之间的关系、邻里内合适的公共机构的建立、支持这些公共机构所需的各种公共空间。

我们认为，在本篇中所提供的模式最好通过渐进的方式加以实现。每一工程项目的建成或每一规划决定的作出都要由社区批准，都要取决于它是否协助完成一些大尺度的模式。我们并不认为，给城镇和邻里带来这么许多结构的这些大模式可以由集权的当局、或法律、或城市总平面图创造出来的。相反，我们认为，如果每一个人大小小的建筑行为对自己逐步形成的“世界之一角”承担责任，使这些较大的模式出现，那末它们就能逐步地、有机地、几乎是自然而然地应运而生。

在下面的寥寥数页中，我们将描述规划过程，我们认为，这一过程是与循序渐进法相符合。

1.我们建议规划过程的核心如下：区域是由社会和政治团体的各阶层构成的，即从最小的和最具有地方性的团体——家庭、邻里和工作小组，直至最大的团体——市议会和区域会议。

例如，试想象一下一个大都会区域由下列团体构成。每一个团体都是一个相应的政治实体：

A．区域：8,000,000人。

B．主要城市：500,000人。

C．社区和小城镇：各为5～10,000人。

D．邻里：每一邻里为500～1000人。

E．住宅团组和工作社区：各为30～50人。

F．家庭和工作小组：各为1～15人。

2.每个团体都对其共同使用的环境作出自己的决定。理想的是，每个团体实际上都在它自己的“级别”上拥有公共土地。较高一级的团体并不拥有或控制属于低一级的团体的土地——它们只拥有并控制位于它们之间的公共土地，并为更高一级的团体服务。比如，7000人的社区可以拥有位于构成社区的各邻里之间的公共土地，但并不占有邻里本身。具有合作性质的住宅团组拥有住宅之间的公共土地，但不占有住宅本身。

3.每一个团体都要对与其自身内部结构有关的那些模式承担责任。

因此，我们设想，例如，我们已经提及的各种不同的团体会选用下列模式：

A．区域：独立区域
　　城镇分布
　　指状城乡交错

B．城市：亚文化区的镶嵌
　　分散的工作点
　　城市的魅力

C．社区：7000人的社区
　　亚文化区边界

4.每一邻里、社区或城市都可以自由施展才能，通过各种途径去说服各自的成员即不同的团体和个人去逐步实现这些模式。

在任何情况下，这一点将取决于某种动机。可是，所选的实际动机，就其力量和实现的可能性来说，都会有极大的不同。一些模式，如指状城乡交错或许是区域法律范围内的事——因为没有什么东西能阻止爱财如命、贪得无厌的投资者到处大兴土木。另一些模式，如主门道、分娩环境、池塘或许是纯粹自发性的。还有其他一些模式或许具有各式各样的动机，它们介乎上述两种极端例子之间。

例如，小路网络和汽车、近宅绿地和其他一些模式是可以实现的，办法是：对这些发展项目实行有助于它们实现的减税措施。

5. 实现模式要尽量采取松散的、自愿的方式，要以社会责任感为基础，而不是以立法和强制为基础。

例如，假设有一个全市性的决定：在市内某些地区增加工业设施，就此而言，通过划分地区或征用权或其他活动，这个城市不能要求它的邻里负责人推行这一政策。城市的决策人可以建议说，这项决定是十分重要，哪个邻里愿意协助实现这一较大的模式，哪个邻里就会得到源源不断的金钱。总之，他们是办得到的，如果他们发现地方上的邻里愿意看到他们自己美好的前途，愿意改变他们自己的环境使这一模式在当地出现，他们一旦找到这样的邻里，这一模式一定会在若干年后逐步实现，因为地方上的邻里会见机行事的。

6. 一旦这一过程进展顺利，例如，已经采用模式保健中心的社区可以邀请一批医生来商议并建造这一中心，设计医院的一些使用者就会从保健中心以及一切其他有关的模式——社区模式语言的一部分——来从事工作。他们会竭力把社区已采用的任何比较高级的模式诸如停车场不超过用地的9%、地方性运动场地、小路网络和汽车、近宅绿地等纳入他们自己的设计。

7. 当然，对于个人的建筑行为来说，人们按照自己的方式来着手对待这些较大的社会模式是可能的，甚至在邻里、社区和地区团体形成之前。

因此，例如一群设法摆脱他们房前声音噪杂的、危险的交通状况的人们可作出决定：撬开那里的沥青路面，重建绿茵街道。他们会根据这一模式中所提供的论据以及对现存的沥青路面的街道模式所作的分析，向交通部门提出令人信服的改建理由。

另一群想要在目前已划定好的只供建住宅用的邻里内建造一个小型公有车间的人们，会根据分散的工作点、固定的工作点等模式为自己争辩，并有可能使城市的或划区的部门对地区的划分

进行一些调整，以此朝引进模式的方向缓慢开展工作，有时一些模式就在现行的规章制度允许的范围之内和划分的地区之内

我们现已精心设计出了在俄勒冈大学的尤金校园内实施这一过程的部分方案。《俄勒冈实验》（卷3）一书已对此作了论述。但是一所大学和一个城镇是截然不同的，因为大学只有一个集权的占有者，只有一种资金来源 因此，不可避免的是，这一过程只有通过个人的通力协作，共同努力，形成较大的完整模式而不受上述规划的限制，才有可能部分地在那里实现

我们在此解释大模式如何从较小的模式逐步发展起来的理论，详见《建筑的永恒之道》第24章和第25章。

我们希望，将来有朝一日再续写一卷来解释为了在城镇内彻底实现这一过程所需的政治和经济上的法律手续

你要为建立一个拥有1000个独立区域而不是国家的世界政府而全力以赴。

1. 独立区域

模式1　独立区域**

大都会各区只有在它的每一区都成为小的自治区，并足以成为独立的文化区时才会趋于平衡

有4个独立的论据使我们得出了这一结论：1.人类政府的本质和局限性；2.世界社会中各区域间的平等权利；3.区域规划的种种设想；4.鼓励人类文化的鲜明性和多样性。

1.在规模上有着天然局限性的群体，能以富有人情味的方式来治理自己。生物学家霍尔丹(J.B.S.Haldane)在他的论文《论合适的规模》中对此作了评论：

……正如每一种动物都有一个最佳的规模一样，每一个人类社会也是如此。在希腊式的民主中全体公民都能聆听到一大批演说家的雄辩演说，并且都能对立法问题进行直接投票。因此，他们的哲学家认为一个小城市可能是最民主的国家了。……(J.B.S.Haldane, "On Being the Right Size," *The World of Mathematics, Vol.* Ⅱ, J.R.Newman, ed.New York: Simon and Schuster, 1956, pp.962～967)。

不难理解，为什么一个区域政府随其规模的扩大而变得愈来愈不便管理了。设某区的人口数量为N，为了使交际渠道畅通无阻，人际接触联系的次数则大致为N^2。很自然，当N超过一定限度，为民主、正义和信息所需的交际渠道就简直会堵塞不堪、非常错综复杂；官僚政治就会阻碍人类的进程。

毫无疑问，当N增长时，政府的各级官僚机构也会相应增加。在丹麦等小国，这样层层重叠的机构甚少，所以任何公民都能亲自访问教育部长。但是，这种直接的上访，如在英、美等较大的国家里是完全不可能的。

我们认为，某一区域的人口数量达到200万至1000万左右，就算达到饱和状态了。若超过这个规模，人民同日理万机的政府之间的关系就会日益趋向于疏远。就近代史的观点来看，我们的估计似乎是不同寻常的：民族国家强大有力，其政府就能管辖几千

万有时乃至几亿人民。但是，这些大国不能声称已具有天然合理的规模。它们不能声称在城镇、社区和作为一个整体的世界社会之间的需要已经达到了平衡。的确，大国的倾向一贯是忽视地方的需要，并压抑地方的文化，可是同时却把它们的权势扩大到它们从未涉足过的、一般人几乎难以想象的范围。

2. 如果一个区域不拥有数百万居民，就不会强大到足以在世界政府内占一席位，从而也将不能取代现在的民族国家的权力和威望。而我们从英格兰华敏斯特的魏玛诗勋爵(Lord weymouth)1973年3月15日致《纽约时报》的一封信中找到了这种观点：

世界联盟：一千个州

以民主为基础的世界联盟最重要的基石是在集权政府的管辖范围内实行区域化。……这一论点所依据的思想是：如果每个代表不是代表着世界人口中的大致相等的一部分，世界政府在道义上就缺乏权威。到2000年，估计世界人口可达100亿大关。现在言归正传，我提议，我们应当通过一种理想的区域性的州来进行构思，这种区域性的州的人口约为一千万，或在一千万至一千五百万之间，并给予它更大的灵活性。这将为联合国大会提供一千个区域的、数量相等的代表：这样一种联合国大会宣称自己是全世界人民的真正代表才是名符其实的。

魏玛诗坚信，西欧会表现出某种首创精神去传播世界政府这一概念。他寻求区域自治运动以便约束设于斯特拉斯堡的欧洲议会，并希望权力能够从威斯敏斯特、巴黎、波恩等逐步转移到加入斯特拉斯堡联盟的区域会议。他在信中继续写道：

我正在建议，在未来的欧洲，我们会看到英格兰本土将划分为肯特区、威塞克斯区、莫西亚区、盎格里亚区和诺森伯里亚区，当然，还有独立的英格兰区、威尔斯区和爱尔兰区。欧洲的其他例子将包括布列塔尼区、巴伐里亚区和卡拉勃里亚区。我们当代欧洲的民族一致性将丧失其政治意义。

3. 如果各个区域没有自己管理自己的本领，那末它们要解决各自的环境问题将是无能为力的。州和区域任意划定的边界往往穿越自然的区域边界，所以，人们要解决区域问题，通过直接的和通情达理的有效途径几乎是不可能的。

法国经济学家格拉维埃（Gravier）针对这种看法已作了详尽无遗的分析。他在自己的一系列著作和论文中提出把欧洲划分成许多区域的概念，也即围绕着穿越现存的国界和次国界的划分区域问题，提出了分散的、重新组织的欧洲的概念。（例如，巴塞尔—斯特拉斯堡区域包括法国、德国、瑞士的部分国土；利物浦区域包括英格兰和威尔斯部分地区。）（See Jean Francois Gravier, "L'Europe des regions," in 1965 Internationale Regio Planertagung, Schriften der Regio 3, Regio, Basel, 1965, PP. 211-22; and in the same Volume see also Emrys Jones, "The Conflict of City Regions and Administrative Units in Britain," pp. 223-235）

4. 最后，如果今天的一些伟大民族不把其权力极大地分散，那末世界上各国人民的迥然不同的、美妙的语言、文化、风俗和生活方式——所有这一切对我们赖以生存的这个行星的健康气氛来说是极端重要的——都将一一消失。总之，我们认为，独立区域是语言、文化、风俗、经济和法律的天然容器，每个区域应当是分离的、独立的，足以保持其文化的力量和勃勃生机。

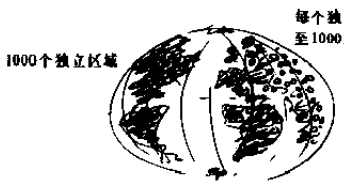
在亚文化区的镶嵌（8）中，我们要详细论述到如下事实：在一个城市的范围内，人类的文化只有在至少是部分地与其相邻的文化分离时才能繁荣昌盛。我们认为，同样的论点也适用于独立区域：即世界上的各个区域，为了要作为文化区而生存下去，它们相互之间必须保持一定距离和各自独特的风格。

在中世纪的黄金时代，城市就起到了这种功能。它们曾经为各种不同的文化影响和经济交流提供永久性的、紧张的活动场所；这些场所就是大的公社，它们的公民都志同道合，每个人对城市

的命运都有某种发言权。我们认为独立区域能够成为现代的城邦　　新的公社　　也是为文化、语言、法律、劳务、经济交流、杂耍等提供活动场所的人类实体，而在过去这些活动场所是由有城墙的城市或城邦提供给它的成员的。

因此：

你无论在什么地方，都要竭尽全力去促进世界独立区域的发展；每个独立区域的人口在二百万至一千万之间；每个独立区域都有自己天然的和地理的边界；每个独立区域都有自己的经济；每个独立区域都是自治的和自己管理自己的；每个独立区域都在世界政府内占有一个席位，而不去干预较大的州或区域的权力。



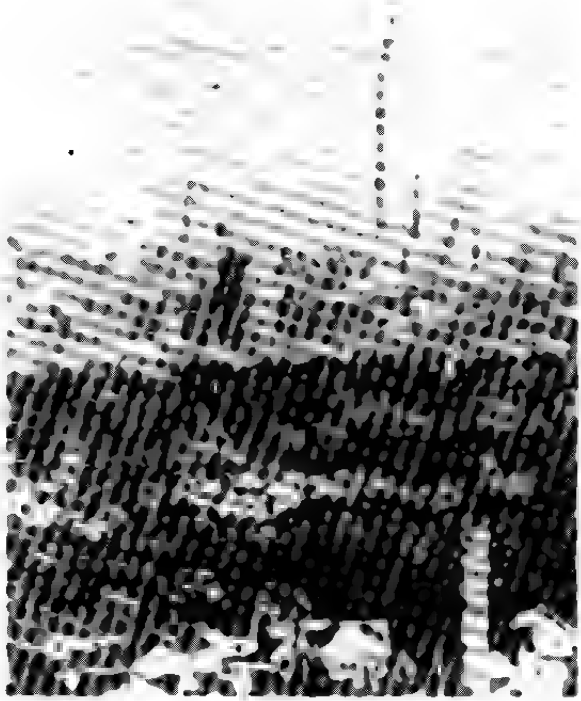
*　*　*

在每一独立区域内，鼓励人口分布尽可能地遍及全区　　城镇分布（2）。……

在每一独立区域内制订出那些保护土地并指明城市的极限的区域政策：

2. 城镇分布
3. 指状城乡交错
4. 农业分地
5. 乡村与街建筑
6. 乡间小镇
7. 乡村

模式 2　城镇分布



现在考虑独立区域内居留地的特性，村庄、城镇和城市要与区域的独立性——独立区域"1"保持一种什么样的平衡呢？

* * *

如果一个区域的人口分布在小村庄中占的比重过大，现代的文明就决不能产生；但是，如果一个区域的人口对于大城市压力过大，那末世界定将走向毁灭，因为它不堪负担而且也无法顾及这么多人口

两种不同的需要支配着一个区域的人口分布。一方面，人们迁往城市：因为城市文明的发展、职业、教育、经济增长、信息等都具有极大的吸引力。另一方面，区域作为一个社会的和生态的整体将不可能妥善地维持下去，除非居民相当合理地分布在全区，生活在许多不同的聚居地——农场、村庄、城镇和城市——每个聚居地都要照管好它四周的土地。迄今为止，工业社会只根据上述的第一种需要在各行其是。而人们却离乡背井，涌入城市，致使区域内的大片沃土荒芜，人烟稀少。

为了在区域内建立一个合理的人口布局，我们必须注意人口分布的两个独立的特性：即人口分布的统计学特性和空间特性。第一，我们必须做到胸中有数：城镇的统计学分布在规模上是合适的：有许许多多小城镇和很少几个大城镇。第二，我们必须做到确有把握：区域内城镇的空间分布是合适的：已经规定的规模大小不等的城镇均匀地分布在全区，并非高度集中于一处。

实际上，要充分关注的是统计学上的分布。大量的研究表明，在城市发展和人口流动中一直起作用的自然人口统计过程以及政治的和经济的过程，将创造出这样一种城镇布局：区域内有许许多多小城镇和很少几个大城镇；的确，这种分布的性质与我们在本模式中提出的对数分布大致符合。克里斯托勒(Christaller)、席泼(Zipf)、赫伯特·西蒙(Herbert Simon)等作了种种解释。布赖恩·贝利(Brian Berry)和威廉·加里森(William Garrison)都在他们的著作中作了概括。(See "Alternate Explanations of Urban Rank Size Relationships," *Annals of the Asso*

cuation of American Geographers, **Vol.48, March 1958, No. 1, pp. 83~91**）

下面让我们接着来假设：城镇将具有合理的分布规模。但是，各城镇是相互紧挨在一起呢还是分散在各处呢？如果一个区域内的所有大、中、小城镇都统统拥挤在一个连续不断的城市区域内，那末大小城镇兼有这一事实虽在政治上会令人感到兴趣，但却毫无生态学方面的意义。至于说到区域内的生态平衡，至关紧要的是城镇的空间分布，而不是在市区扩展的范围内政治边界的统计数字。

经济学的和生态学的两种论据已使我们提出了下列建议：任何规模的城镇都应当在全区域内均匀分布。

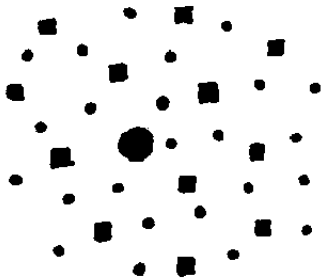
经济学的论据：全世界不发达地区的经济正濒临崩溃。人们为了糊口谋生，寻找职业，都纷纷涌往最大的城市，因为最大城市的经济对他们具有巨大的吸引力。瑞典、苏格兰、以色列和墨西哥都是例子，那里的人口流入斯德哥尔摩、格拉斯哥、特拉维夫和墨西哥城。只要这种人口流动继续下去，城市就会创造出层出不穷的新产业，于是，就会有更多的人奔向城市谋求职业。农村和城市之间的不平衡状态就会日趋严重。城市变得愈来愈富足，而远离城市中心的地区则每况愈下，越发贫困，最后，区域内城市中心的生活水准可能是世界上最高的，而在只不过相距数英里的城市边沿区，人们可能饥肠辘辘，正在挨饿呐。

这种贫富悬殊的情况只有通过保证全区域平等分享资源和发展经济的各项政策才能加以阻止。例如，在以色列，早有过某种尝试：把政府能够用来补贴经济发展的有限资源，源源不断地输往经济上最落后的地区。（See "**Urban Growth Policies in Six European Countries,**" **Urban Growth Policy Study Group, Office of International Affairs, HUD, Washington, D. C.,** 1972）

生态学的论据：在空间上过分集中的人口会给区域的整个生态系统造成巨大的负担。随着大城市的发展，人口流入加剧了城

市的空气污染、交通堵塞、缺水、缺房；居住密度超出合乎常情的合理限度。在一些人城市中心区，生态平衡已岌岌可危，行将彻底破坏。相反，比较均匀地分布于全区域的人口，对环境的生态平衡的冲击就会减少到最小程度。结果发现，在这种情况下，人们会更加谨慎处世和更加周到地照料自己的土地，并且浪费较少而人情味较浓：

这是因为当城镇的规模超过某一限度时，每个居民实际所需的城市人体量建筑急剧增加的缘故。例如，按人口计算，高层公寓的造价比普通房屋的造价高得多；道路和其他运输线路的造价随着上下班的人的增多而提高。同样，按人口计算，用于其他设施诸如分配粮食和清除废物等设施的费用在城市比在小乡镇和村庄大得多。因此，假如人人都住在村子里，污水处理工厂的需求就会在某种程度上缓解，而在完全城市化的社会中，污水处理厂是不可缺少的，而且，处理污水的费用十分昂贵。一般说来，只有通过分散这一途径，我们才能提高自给自足的能力。如果我们想要最大限度地减轻各种社会系统对它们赖以维持的相应的生态系统的负担，自给自足是极其重要的。(The Ecologist, *Blueprint*



100万人口的城镇——相距250英里
10万人口的城镇——相距80英里
1万人口的城镇——相距25英里
1000人口的城镇——相距8英里

for Survival,**England:Penguin**，1972，**PP.** 52～53）

因此：

鼓励区域内城镇的诞生与衰落消亡过程会逐步产生如下效果：

1.人口按不同的规模均匀地分布：例如，一个城镇有100万人，10个城镇各有10万人，100个城镇各有1万人，1000个城镇各有100人（编者按：原文为100人，似应为1000人）。

2.这些城镇在空间上是这样分布的：各种不同规模的城镇均匀地分布于全区域。

这一过程是能够实现的，办法是依靠区域内的土地分区政策、土地转让证书和各种刺激措施，这将鼓励工业按分布条令进行选址。

* * *

随着分布的开展，保护好可耕的沃土良田——农业谷地（4）；保护好较小的偏僻的城镇，在其四周建立乡村地带，并且分散工业，这会使这些城镇经济稳定——乡间小镇（6）。在较大的、较中心的城区制定出土地政策，使城市地带之间保持空旷的乡村地带——指状城乡交错（3）。……

模式3　指状城乡交错"

……为了形成一个平衡的区域所需的城镇分布——城镇分布（2）——在城镇和城市范围内，通过控制城市生态和"绿肺乡村"之间的平衡，可以进一步得到完善。

● ＊ ●

城市化会继续不断地覆盖扩大会破坏居民的生活，使城市不堪负担。但是，城市的绝对规模是有价值的和有效力的。

当人们去郊野踏青，观赏一望无际的田园风光，置身于野生

植物和飞禽走兽之间时会顿觉心旷神怡。为了让人们能接近大自然，城市中的各个点附近都必须有与乡村相衔接的边界。同时，只有当人们之间工作之间和不同的生活方式之间有着密切的联系和接触时，城市对生活才是有益的。为了这种相互接触，城市必须是连续的，而不是中断的。在本模式中我们试图把这两种实际情况加以平衡。

让我们从下面这一实际情况开始吧：生活在城市里的人需要同真正的农田阡陌密切接触，与养育他们的土地融为一体。1972年的一次盖洛普民意测验为这一事实提供了非常有力的证据。民意测验中提出了这样一个问题："假如你在任何地方都能生活，你宁可生活在城市、市郊、小城镇，还是农场？"从1465名美国人获得如下的答案：

城市	13%
郊区	13%
小城镇	32%
农场	23%

这种对城市的不满情绪正愈演愈烈。在1966年，22%的人说，他们宁可生活在城市里，而在1972年，仅仅事隔6年，这一数字竟然降到13%。("Most don't want to live in a city," George Gall p, *San Francisco Chronicle*, Monday, December 18 1972, p.12)

为什么城市居民渴望同乡村保持接触是不难理解的。仅在100年前，85%的美国人生活在农村；而今天，70%的美国人生活在城市里。很明显，我们不能完完全全生活在城市里——至少在我们迄今所建的城市里——我们同乡村保持密切接触的需要实在太深刻了，这是一种生物学上的需要：

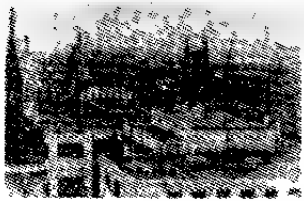
虽然我们可以认为我们是无与伦比的，可是，从遗传学上说，我们多半与其他哺乳动物一样，偏爱天然的栖息地：那里风景如画，苍松翠柏，绿草如茵，空气新鲜，沁人心脾。为了使我们自己得到轻松的休息并感到身心健康，一般说来，就是让我们的躯

体，以在100万年的进化过程中所养成的方式对外界作出各种反应。从生理学和遗传学角度来看，我们似乎最适应于热带大草原的生态环境，但是，我们作为文化动物，利用后天学到的应变能力来适应城市和城镇的生活环境。千百年来，我们一直在室内试图模拟不单单是气候，而且还有我们过去的进化环境：温暖而又湿润的空气，绿色的植物，甚至还有我们的动物伴侣。今天，如果我们力所能及，甚至可以在我们的起居室附近，建造温室或游泳池；或在乡村购置一块土地；或至少带着我们自己的子女去海滨度假。我们面对着大自然的美丽和多样性，它的千姿百态和绚丽色彩（尤其是绿色），对其他动物的优美动作和悦耳动听的声音，比如鸟儿的飞翔跳跃和清脆的啼鸣，都会作出特殊的生理反应，至今我们还未透彻理解其中的奥妙。但是，很显然，大自然在我们的日常生活中应当被认为是生物学需要的一部分。这一点在我们讨论为人类造福的资源政策时是不能忽视的。（H. H. Iltis, P. Andres, and O. L. Loucks, in *Population Resources Environment: Issues in Human Ecology*, P. R. Ehrlich and A. H. Ehrlich, San Francisco: Freeman and Co., 1970, p. 204）。

但是，现在城市居民想要接触乡村生活正变得越发困难了。在旧金山海湾区每年丧失21平方英里的开辟过的土地。（Gerald D. Adams, "The Open Space Explosion," Cry California, Fall 1970, pp. 27～32）随着城市变得越来越大，农田就离得越来越远。

由于城市居民已和乡村断绝往来，城市正在变成监狱。农场度假、城市儿童在农场度假一年和老人退休后回乡村安度晚年一这一切现在都已一一被花费巨大的避暑胜地、夏令营和退休村所取代。大多数人眼下与乡村的唯一接触，就是每逢周末他们成群结队地离城去乡间度假，结果造成公路交通堵塞，并使几个属于工会的娱乐中心游人爆满。许多周末度假者在星期天夜里返城时，他们感到他们的神经比离城时更加疲惫不堪了。

如果我们希望重建并保持城乡之间的适当衔接，并且还希望



与乡村远离时，城市就变成一座监狱

保持市区内十分频繁的人际接触交流，那末，扩展市区将是必要的：把市区扩大成蜿蜒曲折的、向农田延伸的指形地带，如下图所示。不仅城市，而且与之毗连的农田都将呈现为狭长的指状带。

城市指状带的最大宽度取决于从市中心至乡村的最大容许距离。据我们测算，每人应当在10分钟之内能够步行到乡村。这将为城市指状带规定一英里的最大宽度。

农田指状带的最小宽度取决于典型农场的最小容许规模。因为90%的农场拥有的土地面积仍为500英亩或以下，而且没有相当重要的证据足以说明大农场比小农场更有效（**Leon H. Keyserling**, *Agriculture and the Public Interest*, **Conference on Economic Progress, Washington, D.C., February** 1965），所以，农田指状带的宽度以不超过一英里为宜。

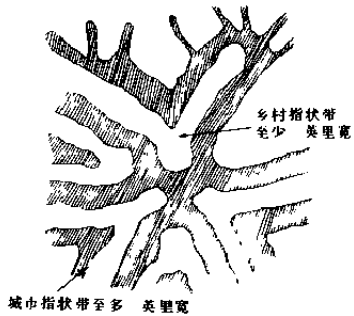
落实这一模式需要三种不同的新政策。第一，关于农田，一定要有这样一种政策：鼓励小农场重建，使小农场符合一英里宽的农田带。第二，一定要有鼓励城市向各个方向扩散的政策。第三，乡村必须是真正公共的，这样，人们才能同即使是私人耕种的那部分土地建立起联系。

请想一想，这模式将如何改造城市的生活。每个城市居民都能去乡间游览；从城市商业区到旷野，骑半小时自行车即可到达。

因此：

务使农田和城市土地，即使位于大都市的中心，均呈指状交错。城市指状带的宽度应不超过一英里，而农田指状带的宽度不

应小于一英里。



* * *

在多丘陵的地方，无论何时，务使乡村指状带位于山谷，而城市指状带位于山岗顶部的斜坡上——**农业谷地**（4）。把城市指状带划分为数百个有鲜明特色的、自己管理的亚文化区——**亚文化区的镶嵌**（8），并使主要公路和铁路都通往这些城市指状带的中心区——**公共交通网**（16），**环路**（17）。……

模式4　农业谷地*

……本模式有助于维持独立区域（1），使其在农业上更加自给自足，并且，本模式将在市区内保留农业土地，从而几乎是自由地创造出指状城乡交错（3）。但是，究竟什么样的土地应当加以保护？什么样的土地应当用于建筑？

＊　＊　＊

最适合于农业的土地也是最适合于建筑的。但是，土地是有限的——而一旦遭到破坏，多少个世纪都无法恢复。

在最近几年内城市郊区的发展遍及农业和非农业的全部土地。这种发展侵吞着有限的资源，更加糟糕的是，彻底破坏了耕种城市附近农田的可能性。但是，我们从**指状城乡交错**（3）的论据中认识到，重要的是在靠近人们居住的地方，要有开阔的农田。因为可以用来耕作的可耕地主要位于山谷，所以，在我们市区范围内的山谷底部保持其原始状态和耕耘状态十分必要。

就我们所知，伊恩·麦哈格（Ian McHarg），对此问题作了最完整的研究。（*Design With Nature*, New York: Natural History Press, 1969）。他在《谷地的规划》"Plan for the Valleys"（Wallace-McHarg Associates, Philadelphia, 1963）一书中指明，城镇发展怎样才能向山坡和高地转移，并使谷地成为一览无余的田野。本模式也得到下列事实的支持：完成这一任务有数种可能的切合实际的方法（McHarg, pp. 79～93）。

因此：

保护作为农田的全部农业谷地，防止这片土地遭受因任何发展所造成的危害，或破坏或扼杀它的土壤的罕有的肥力。即使目前谷地荒芜，未加开垦，也要妥善保护：使谷地成为农场、公园和荒野。

* * *

务使城镇和城市沿着小山顶和山坡发展 —**指状城乡交错**（3）。在谷地，把土地所有权作为一种管理权（包括担负起生态平衡的责任）来加以处理——**乡村**（7）。……

模式5　乡村沿街建筑

……一般模式指状城乡交错（3）使城市土地和农业土地界线分明。但是，在使城市乡村指状带伸展的城市指状带的边缘需要一种独特的结构。这种结构在传统上一直是市郊。可是……

❖ ❖ ❖

市郊是人类聚居地的过时的并充满矛盾的形式。

许多人向往去农村居住，同时又想靠近大城市。但是，从生

要的市中心几分钟内就能到达的郊区，从几何空间上来讲，要建立起成千上万个小农场是不可能的。

为了在乡村生活得美满愉快，你必须有一片适当的土地它大得足以放牧牛、马等家畜并能饲养家禽，还有一个果园并且你必须能立即到达你能看见的那连绵不断的旷野。为了能迅速抵达城市，你必须居住在公路一侧，在你的门外有一条公共汽车线路，从市中心驱车直达你的家门只需几分钟。

两者兼得也是可能的，办法是：在旷野或农场的四周修筑乡村公路，在公路沿线，安排密集的住宅，但它们离公路只有一幢住宅的间距。莱昂内尔·马奇（Lionel March）在他的《郊外的住宅》（"Homes beyond the Fringe", Land Use and Built Form Studies, Cambridge, England, 1968）这篇论文中对这一模式表示支持。马奇指明，这样一种已充分发展了的模式可以为千百万人服务，甚至为国土面积小而人口密度大的英国居民服务。

"乡村沿街建筑"包括如下内容：若干平方英里的旷野，高速公路从城市延伸到旷野的边缘，住宅密集在公路两侧，从市区通往乡村的小路纵横交错，四通八达。

1. 若干平方英里的旷野：我们认为，一平方英里是最小的一片开阔地，它依然保持着乡村的完整性。这一数字来自小农场的需求，而我们在论证指状城乡交错（3）中已提出来了。

2. 公路：为了使乡村免遭城市的蚕食鲸吞，通往乡村的公路数量上要大幅度削减。一种相互沟通的松散的公路网即已足够。各公路间相隔的距离为一英里，不宜提倡直达交通。

3. 宅基地：家园、住宅和别墅座落在乡村公路两侧，离公路有一块或两块宅基地的间距。后面是一片开阔地。家园的最小占地面积必须是半英亩左右，以便容许基本耕作。可是，一些住宅可能要成排或成组地建造，这样，人们可以集体耕种它后的土地。假定半英亩上下的宅基地星罗棋布地分散在一平方英里的开阔地周围，我们就会有400户人家出现。按每户4口计算，每平方英里

为1600人。这与一个人口密度低的普通的市郊相差无几。

4.小路：市民们可从城市边缘处的小路和田间崎岖的小道通往郊野，也可从乡村公路穿越一方方的广阔的田地通往郊野。

因此：

在城乡交会的地区，各乡村公路至少相距一英里，以便公路环绕的一方方的原野和农田至少有一平方英里的面积。在公路沿线建筑家园，离公路有一宅基地的间距，宅基地至少有半英亩面积，在住宅后面有一平方英里的旷野和农田。

* * *

务使每一平方英里的旷野，农场和公园两者，都要向公众开放——乡村(7)；安排半英亩宅基地以便形成住宅团组和邻里，即使它们相当分散——易识别的邻里（14），住宅团组（37）。……

模式6 乡间小镇*

……本模式构成城镇分布（2）的重要部分，它还有助以有待创建的村镇来完善区域内较大的城市和大城市。

* * *

大城市吸引一切权利，乡间小镇面对着中心城市的不断发展，要继续生存下去并保持自己的繁荣是极端困难的。

近50年间，3000万美国农业人口离开了他们的农场和小城镇，迁入拥挤不堪的大城市。这种迁移仍在继续，以每年约百

人的速度在继续进行着。留在农村而未迁出的家庭忧心忡忡，前途未卜：其中约有半数人每年的生活费低于3000美元。

人们不只是因为寻找职业才离开小城镇而涌入大城市的。他们也因为想获取信息和接触流行的文化。例如，在爱尔兰和印度，精力充沛的人们远离农村故土，并非因为那里无事可做，缺衣少食，他们进城是为了有所作为，谋求更好的职业和更好的生活。

如果不采取措施给乡间小镇注入新的活力，那些大城市将会吞没掉离它们最近的一些城镇；并将掠夺离它们最远的那些城镇中最有生气的居民。

那末，可能的出路在哪里呢？

1. 经济重建：刺激工商业分散到小城镇去。激励小城镇居民着手开发农业区并进行冒险性的生产投资。(**See, for example, the bill introduced by Joe Evins in the House of Representatives,** *Congressional Record*— **House, October 3, 1967** 27687.)

2. 划分绿化带：采取划分绿化带的政策来保护小城镇及其四周的乡村。早在本世纪初埃比尼泽·霍华德(**Ebenezer Howard**)就阐明了绿化带的意义，而美国各级政府现在才认真对待此事。

3. 社会服务：通过社会服务的形式密切小城镇和大城市之间的种种联系。这些服务是不可取代的：市民参观访问小城镇，去农场过周末或度假；城里的儿童去乡村上学和野营；不喜欢城市生活节奏的老年人去小城镇隐居。让大城市吸引小城镇提供一些服务，如对开发农业区进行风险性投资，而城市或私人团体将支付服务费用。

因此：

保护现存的乡间小镇；并鼓励发展新型的自给自足的城镇，人口为500至10,000，四周是一片旷野，与邻近的城镇至少相隔10英里。拨给每个城镇为建立其地方工业基地所需的款项——这要成为全区域的人民集体关心的大事。结果，这些城镇就不是外地工作人员的集体宿舍，而是名符其实的、自力更生的城镇了。

* * *

把每个小城镇作为政治社区来对待，并充分保障人生各个阶段所需的生活必需品 ——7000人的社区（12），**生命的周期**（26）。把小城镇周围的开阔的乡村地带作为农田来处理。农田属于人民所有，人民可以自由地使用土地——**乡村**（7）。……

模式 7　乡村 *

……在每一区域内，在各城镇之间，有广袤的原野——农田、公园、森林、沙漠、草原、湖泊和河流。这片原野的完整性和生态性是该地区平衡的关键所在。如果处理得当，本模式有助于完善下列模式：城镇分布（2）、指状城乡交错（3）、农业谷地（4）、乡村沿街建筑（5）和乡间小镇（6）。

• • •

我以为：为了利用土地，土地应当属于一个大家庭的全体成

员：其中许多人已经死去，少数人还活着，无数人尚未降临人世。

引自一位尼日利亚部落成员

公园是呆板的和娇柔造作的。作为私人财产的农场剥夺了大自然赐予人的生物的遗产——他们的故土乡村。

土地的所有权已被农场剥取

在挪威、英国和奥地利，众所周知，人民有权在农田进行野餐、散步和嬉戏——如果他们珍惜动物和庄稼。反之亦然——农田在其自身的发展过程中已经没有荒地了——甚至连山麓也被修成了梯田，辟为草场，人们割草放牧，照料土地。

我们把这些思想概括为：只有一种非城市的土地——乡村。那里没有公园，没有农场，没有未经勘察和绘图的荒地。每一片土地都有管理人员看管。如果它是可耕地，他们有权耕种它；如果它是荒地，他们有义务来看管它；每块土地对一般人都是开放的，如果他们能保护那里有机的生态平衡。

这种土地理论贯串一个中心思想，是奥尔道·利奥波尔特(**Aldo Leopold**)在他的论文《土地伦理学》(**"The Land Ethic"**, *A Sand County Almanac*, **New York: Oxford University Press**, 1949)中提出的。利奥波尔特认为，我们与土地的关系的理论将为人类社会下一步大规模的伦理改造提供可遵循的原则：

直到现在只有哲学家才研究过伦理学的延伸，实际上是一种生态进化的过程。这一延伸均可用生态学和哲学术语来描述。伦理学，从生态学方面讲，就是限制人在生存斗争中的行动自由。

伦理学，从哲学方面讲，就是区别合乎社会的行为和反社会的行为。这是一件事情的两种说法。此事的根源就在于这样一种倾向：即相互依赖的个人和团体都想共同发展各种合作。生态学家称之为共生现象。政治和经济是高级的共生现象，在此现象内原始的完全自由的竞争部分地已为含有一定伦理内容的合作机构所代替了……

全部伦理学发展到今天，它所依据的唯一前提是：个人是由各个相互依赖的部分所组成的社会的一名成员。他的本能驱使他为他所处的那个社会中的地位而竞争，但是他的道德观念也促使他与其他人相互合作……

土地伦理学简直扩大着社会的边界，把土壤、水、植物和动物都包括进去了，或一言以蔽之，包括土地、……

根据这种伦理学的原则来看，在公园和野营地一向被认为是人们娱乐的"天然场所"，不考虑土地本身的固有价值，那就是死东西与不道德的行为了。被农场主"所占有的"、为他们自己谋取高额利润的农场也被如此看待。如果我们继续把土地当作享乐的工具和经济利润的源泉，则我们的公园和野营地将更具有人为的、艺术的性质了，更象迪斯尼乐园了，而我们的农场就将变得越来越象工厂了。土地伦理学以独一无二的"乡村"这一概念取代了"公园"和"公共野营地"。

支持这一概念的一个实例是《生存的蓝图》一书。该书建议给传统的社区对一些河口三角洲和沼泽地以服务管理权。这些低洼地是鱼类、贝壳类动物的产卵地。这些产卵地形成占全部海洋捕获量60％的食物链基地。只有珍惜这些产卵地并把它们视为生命链中的一环的人们才能恰如其分地来进行管理。（See，*Blueprint for Survival*，**The Ecologist，England：Penguin，** 1972，**p．41**）

日本护林人员居住的森林区为这一概念提供了另一例证。村落沿森林边缘发展蔓延；村民管理森林。合理采伐是他们的职责之一。这片森林区凡想去游览的人都可以去，并可分享村民的欢乐；

在久留米町，在离主要公路约一英里处有一排农舍，每一农舍的四周环绕着一条相同树种的林带，举目远眺，林海茫茫，景色迷人。主要的树种形成防护林带。还有许多小森林，它们是鸟儿的故乡，也是畜水容器和炭薪和木材的源泉。由于进行有选择的砍伐，它们也是调节气候的手段。在有村民居住的森林中，气温冬暖夏凉。

应当指出，300多年前建立起来的这些住人的森林区，由于护林村民小心翼翼地、有选择地合理采伐和轮番更新森林的结果，至今这些林区依然生机盎然，完好无损。（John L. Creech, "Japan Like a National Park," *Yearbook of Agriculture* 1963, U.S. Department of Agriculture, pp. 525～528）

因此：

把所有的农场定义为公园，公众有权去农场；同时务使全区域内的公园都变成可耕耘的农场。

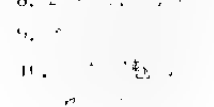
向小组、家庭和合作社授予乡村管理权，分片包干，各自负责。向管理者颁发土地租借证书，管理者可以自由地管理土地，并制定土地使用法规——如何使用小农场、森林、沼泽地、沙漠等等。公众可以自由地去乡村观赏田园风光，徒步旅行，举行野餐，寻奇探幽，泛舟游览，只要他们遵守土地法规。据此方案，

夏季，在靠近城市的农场的田野里，每天都会有络绎不绝的野餐者。

* * *

在每一自然保护区内，我们设想有一定数量的住宅——**住宅团组**(37)——可通往未铺砌路面的乡村小径——**绿茵街道**(51)。……

通过各项城市政策，鼓励逐步形成下列说明城市特征的那些主要结构：



模式8 亚文化区的镶嵌**

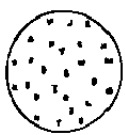
……城市居民点的结构是由城市上面与其周围的乡村的关系所确定的——独立区域的城镇(2)、城乡交错(3)——但在一条条长而窄的地带同最重要的结构必须由各种不同的人群以及能够独立共处的各种亚文化区。

❖ ❖ ❖

现代城市的大同小异和千篇一律的特征扼杀丰富多彩的生活方式，并抑制人的个性发展

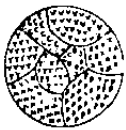
试比较一下人们分布于全市的三种可能的选择途径：

1.在一个庞杂的城市里，人们混合在一起不必顾及他们各自的生活方式或文化。这似乎是丰富多彩。其实不然，这种情况压制了各种有意义的多样性，可能的千差万别大多显示不出来，而却鼓励千人一面、千篇一律的风格。这倾向于把一切生活方式都简化成为一个公分母了。而呈现出的庞杂性原来是一些单调划一和苦燥无味的东西。



庞杂的城市

2.在由民族聚居区构成的城市里，人们的立脚点是以平庸的种族或经济状况为基础的分片划块，其最基本的形状象一只香蕉似的。这些民族聚居区在内部仍然是千篇一律的，不允许任何有意义的多样化的生活方式发生。民族聚居区的居民通常被迫住在那里而无法脱身，他们与社会的其余部分孤立开来，断绝交往，他们不能发展自己的生活方式，而且常常不能容忍异己的生活方式。



由民族聚居区构成的城市

3.在一个由大量的规模较小的亚文化区构成的城市里，每一亚文化区都占有一块容易识别的地方，并以一条无居民居住的地带作为边界与其他的亚文化区分隔开来，这样，新的生活方式才能够发展。人们可以选择他们愿意居住的亚文化区，并且还可以体验许多异己的生活方式。因为每一个亚文化区环境都在培养一种强烈的相互支持的共同的价值观念，所以，个人才能够发展。

亚文化区的镶嵌

亚文化区的镶嵌这一模式最初是由弗兰克·亨德里克斯(Frank Hendricks.)提出的。他和马尔科姆·麦克内厄(Malcolm Mac Nair)合写的一篇最新论文《关于以生活方式为基础的环境质量标准的概念》("Concepts of environmental quality standards based on life styles," Pittsburg, Pennsylvania: University of Pittsburgh, February 1969)也涉及了这一模式。克里斯托弗·亚力山大(Christopher Alexander)说明了构成这一模式基础的心理需要，他并认为，心理需要使得亚文化区不断繁荣而在空间上分散是必然的。("Mosaic of Subcultures," Center for Environmental Structure, Berkeley, 1968. The following statement is an excerpt from that paper)。

I.

我们的精神空虚，
但却都自命不凡。
人云亦云岂应该？
个个都是木脑袋。呜呼！

……

无形之骸，无色之影，
四肢无力，脸无表情；
……

T.S.埃里奥特
(T.S.Eliot)（1888～1965，
英国诗人兼评论家　译注）

生活在大城市的许多人性格脆弱。实际上，大都市区似乎都有这一特征：城市居民与处在比较简陋和比较坎坷的环境中的人相比，性格上更加脆弱。无独有偶，这种性格脆弱性是大都市区的另一种更加明显的特征——居民生活的千篇一律和缺乏多样性——的对应物。当然，性格的脆弱和缺乏多样性是相辅相成的，正如一个硬币的两面：相对地说，这就是形成人们个性无差别的社会条件。性格只能产生于自我，它具有鲜明的特色和完整性；根据定义，相对地说，千人一面的社会是产生不出具有鲜明性格的个人的社会。

现在让我们先从多样性问题谈起。把世界上千千万万个名字不详的和无名字的大视为芸芸众生的这样一种观念允斥20世纪的文学。现代的住宅建筑在本质上反映并保持这种形象。今天业已建成的大多数住宅建筑与工厂化的成批生产结下了不解之缘。相邻的公寓一模一样，相邻的住宅一模一样，千篇一律，毫无特色。数年前，某一木材公司在《生活》杂志上刊登了一幅广告照片，其中的人物形象含有最辛辣的挖苦味道。从照片中可以看出：高朋满座，可是他们的面孔判若一人。照片下面的解释词是：为喜庆木材公司董事长寿辰，各股东个个头戴假面具，假面具的脸形即董事长的脸形。

这些全多不过是照片中的形象和说明而已。……但是，令人可怕的芸芸众生的千人一面的脸谱究竟从何而来？为什么卡夫卡（Kafka）、凯默思（Camus）和萨特尔（Sartre）言恳词切的话都句句说到了我们的心坎上？

许多作者已经详尽地答覆了这一问题：**David Riesman in** *The Lonely Crowd*; **Kurt Goldstein in** *The Organism*; **Max Wertheimer in** *The Story of Three Days*; **Abraham Maslow in** *Motivation and Personality*; **Rollo May in** *Man's Search for Himself*, **etc.**）他们的回答都集中在下面的一个要点上：虽然一个人从他邻居那里得到不同的性格的混合，直到他有了一个强有力的中心，他的独特性已经凝聚而又坚

强有力时，才和他的邻居真正有区别了。目前，在大都会内，看来情况并非如此，人们在细微末节方面尽管不同，可是他们却永远相互依赖，总是竭力避免惹人不悦，害怕按自己真实的个性为人。

人们以一种"如此办事才能办得成"世故的处世方式取代了"相信如此办才对"的行事方式。妥协，就是和他人和睦相处，与委员会的精神不背道而驰，以及妥协所意味的一切——在大都会区，这些性格都体现在成熟的、随机应变的成年人身上。可是，委婉已无济于掩饰这样一个事实：人们所采取的处世行事的方式是因为这种方式便于自己与他人相处，而不是他们相信自己的所作所为。他们这样做的目的是为了避免与自己发生瓜葛，明哲保身而已。立足于权术，为这种性格上的弱点辩解是很容易的。虽然有种种借口，毕竟性格脆弱会把一个人毁灭掉。没有一个性格脆弱的人会珍爱自己。性格脆弱所造成的自我怨恨并不是使人成为一个完人的条件。

相反，一个完人的性格总是显示出他自己的本质，清晰可见的，外向的，引人注目的，开朗的，人人都可以理解的。他不害怕他自己的个性，他坚持他自己原来的个性；他就是他而非别人，他为自己的个性而骄傲；他承认自己的缺点，并努力加以改正。他为自己的个性而感到自豪和自信。

但是，要让你在外表的掩盖下显现出你的自我决非易事。而要你按照别人的意旨生活，使你的真正自我屈从于社会的习惯势力，使你在不会自我完善的违心的需求中掩饰自己倒是轻而易举的。

因此，显而易见的是，多样性、性格和发现你自己的自我，这三者是相互紧密地交织在一起的，在人们能够发现其自我的社会中，他们的性格一定是千差万别的，十分坚强的。在人们发现其自我而有重重困难的社会里，他们一定会呈现出千人一面的模样，缺乏多样性，他们的性格必定十分脆弱。

如果今天，在大都市内人们的性格脆弱确是事实，并且我们

想要为此做点补救工作，那么，我们必须做的第一件事情就是要力请楚大城市是如何造成这种后果的

Ⅱ.

大都市是怎样创造出人们难以发现他们自己的个性的那些条件的呢？

我们都知道，任何一个人形成自己的个性是由于社会向他提供种种价值观念、习惯、信仰和观点的结果(George Herbert Mead, *mind, Self and Society*)。在大都市每个人都面临着不同的价值观念、习惯、信仰和观点所交织成的广泛的人世画面。就原始社会而论，每个人只须把自己同传统的信仰结合在一起(在某种意义上说，如果你愿意要个性的话，那时已存在个性了)；在现代社会里，每个人由于他周围的价值观念极度混乱，不得不为他自己捏造出(就此词的字面意义上讲)一个自我来。

如果你每天不是无所事事，你就会遇到一些背景略为不同的人，他们对你的所作所为反应是各不相同的，甚至当你的行为始终如一时反应也不会相同，那么，这种情况就会越发令人迷惑不解了。你有可能成为你自身的姣姣者，无忧无虑；你确信你现在的一切，你确信你现在正在做的一切，可是这种可能性会迅速化为泡影。人们永恒地面对着变幻莫测的社会，不再依靠自己产生力量；他们愈来愈仰人鼻息，察颜观色，见机行事，投他人之所好，避他人之所恶。见人眉开眼笑，就说个滔滔不绝；见人不理不睬，就闭口不谈。在那样一个人世间，任何人要蕴育一种内在的力量是不可思议的。

一旦我们接受如下的思想：即个性的形成是一个社会过程，那么，不言而喻，一个坚强有力的社会个性的形成取决于周围社会秩序的力量。当各种观点、价值观念、信仰和习惯在大都市中广为扩散和混合掺杂在一起时，在这些条件中成长起来的人们也将扩散和混合掺杂在一起几乎是不可避免的。脆弱的性格是现在大都市社会的直接产物。

这一论据已由玛格丽特·米德(Margaret Mead)以令人信服的措辞进行了概括(*Culture, Change and Character Structure*)。一些作者以自己的切身经验表示支持这一观点(Hartshorne, H. and May, M. A., *Studies in the Nature of Character*, New York, Macmillan, 1929; and "A Summary of the Work of the Character Education Inquiry," *Religious Education*, 1930, Vol. 25, 607—619 and 754—762)。

"对于处在变化多端的环境中的、只对成人负责的孩子提出自相矛盾的要求，不仅妨碍他前后一贯的性格的形成，而且实际上，为了克服这种性格上的前后矛盾性，他就要以自己内心的平静和自尊作为代价。"……

但事情到此并未结束。迄今为止，我们已经看到大都会的这种扩散是如何造出脆弱性格的。但当这种扩散变得十分明显时，就会形成一种特殊的表面一致性。当许多种颜色在密密麻麻的微小的凹凸不平的点和面上混合时，其总效应呈灰色。这种灰色以其独特的方式促使人的脆弱性格的形成。

在一个有许多声音和许多价值观念的社会里，人们决不肯放弃他们共有的那些为数不多的东西。因此，玛格丽特·米德引用了一段话："现在存在着一种倾向，它把一切价值观念都简化成为美元、学校等级的简单的衡量尺度或某种其他的简易定量测量的东西了。因此，在许多分门别类的文化价值观念中，根本不能用同一尺度来衡量的东西可以容易地，虽说是表面地，被调和起来了。"(Joseph T. Klapper, *The Effects of Mass Communication*, Free Press, 1960)

"芸芸众生的社会不仅造成了使人难以发现自己个性的困惑迷茫的环境，而且也造成了一团混乱，在这种混乱中人们所面临的情况是无法实现多样性——多样性已成为一句充满愚妄和伤感的空洞词藻了，这一点是最明显不过的了。"

……于是，看起来似乎是大都市以两种几乎对立的方式形成人的脆弱性格：第一、因为人们暴露在价值观念的混乱之中；第

二、因为他们执着于这些价值观念所共有的表面一致性，价值观念不可名状的混合将趋向于产生无特征可言的人

Ⅱ.

很明显，解决这一问题有许多途径。其中一些解决办法将是私人性质的。另一些解决办法将涉及许多不同的社会过程，肯定包括教育、工作、游戏和家庭。现在我来描述一种特殊的解决办法，它涉及大都市大规模的社会组织。

这一解决方案说明如下：大都市必须包含大量的彼此不同的亚文化区。每个亚文化区都是非常有条不紊的、井然有序的，以其自身的价值观念勾划出鲜明的特征，并与其他的亚文化区泾渭分明地一一区别开来。虽然这些亚文化区必须是轮廓清晰的、各具特色的、分散的，但一定不是封闭式的；它们必须是相互容易沟通的，所以任何人都可以十分方便地从一个亚文化区迁往另一个亚文化区，并在他认为最适合于他的亚文化区定居下来。

这种解决方案所依据的是下列两种假设：

1. 如果一个人处在这样一种社会环境里：他能从周围的人们和价值观念中为他的个性发展获得支持的力量，那么，他一定能发现自己的个性，从而成为一个性格坚强的人。

2. 为了发现他自己的个性，他也需要生活在另一种社会环境里：在那里许多可能的彼此不同的价值观念体系会明确地得到承认和尊重。他尤其需要许多不同的选择，致使他不会把自己的本性引入歧途，致使他能理解存在着各种不同的人，并能从中发现与自己的价值观念和信仰极为相符的那样一些人。

……一种心理机制潜伏在人们的需要之中：即他们需要有象他们自己那样的外界文化。马斯洛（Maslow）已经指出，自我实现（其中包括发现自己的个性等——译注）只有在其他各种需要诸如食物、爱情和安全已经得到满足之后才能开始（*Motivation and Personality*, pp. 84—89）。现在，形形色色的人物在

市内的某一地区越是混杂在一起，就越无法预言在你住宅附近的陌生人，你就会感到越害怕和越不安全。在洛杉矶和纽约，安全问题竟然严重到如此地步：许多人家经常闭户锁着门窗；母亲派15岁的大女儿去拐角处的邮箱投信总会感到提心吊胆。人们害怕在他们的周围都是素不相识的人；素不相识的人是危险的。但是，只要这种恐惧心理成为一个悬而未决的问题，他们就休想再过安安稳稳的太平日子了。只有克服了这种恐惧心理，自我实现才能发生。而且，只有当人们在熟悉的土地上，在自己的同类中融洽相处，并且相互信任、彼此了解对方的待人接物的习惯和风土人情时，自我实现才会依次发生。

……无论如何，如果我们为了满足第一种假设的要求而鼓励各种不同的亚文化区相继出现，那么我们肯定不会去鼓励这些亚文化区成为部落的或封闭式的。那就要大胆反抗使大城市成为如此吸引人的那种品质。这一点无疑是办得到的。因此，人们很容易从一个亚文化区搬迁到另一个亚文化区，并选择最适合他们口味的亚文化区定居下来；他们在一生中的任何时刻想要迁居，都一定能如愿以偿。如果迁居永远成为无法避免的事情，那么法律必须保证每个人都能自由地迁往任何一个亚文化区。

Ⅳ.

看来非常明显，大都市应当包含大量的、相互沟通的亚文化区。但是，为什么这些亚文化区在空间上应当是分散的，对此一些人抱有偏见。他们轻易地争辩说，这些亚文化区可能并且应该在同一空间内共处，因为创造出各种文化的重要联系就是人们之间的联系。

我认为，这种观点，如果提出来了，无疑是彻头彻尾错误的。我现在要提供论据来表明，亚文化区是生态学领域的事；如果各具特色的亚文化区，就总体而言，在空间上是分散的，则各具特色的亚文化区才能保持其特色而存在下去。

第一，无疑，来自不同亚文化区的人们实际上要求在他们各自的环境中有与众不同的东西。亨德里克斯早已阐明了这一观点。年龄不同、爱好各异、对家庭注重不一、民族背景相差悬殊的人们，需要不同的住宅，他们需要住宅周围有不同的户外环境，而最重要的是，他们需要门类齐全的社区服务行业。如果这些服务行业对顾客做到胸中有数，沿着有鲜明特色的亚文化区方向发展下去，就会变成高度专门化的行业了。如果同一个亚文化区的顾客高度集中地生活在一起，服务行业才能对他们做到了如指掌。想骑马飞奔的人都需要林间或林边宽阔的跑马道；想购买德国食品的德国人都会聚集拢来，就象他们聚集在纽约的德人街一样；上了年纪的老人在小型疗养所附近，为了与少量的来往行人和车辆造成的交通污染作斗争，或许需要可供休憩的公园；单身汉或许需要光顾快餐小吃店；每天早晨想去做正统派教友弥撒的美国人都会拥簇在美国教堂的四周；街上的行人都会围拢在百货商店和集会场所；带领着一群幼儿的人们可能会集合在地方托儿所附近或露天游戏场上。

由此可见，不同的亚文化区都需要有各自的活动，需要有各自的环境。但是，为了允许集中必要的活动，亚文化区不仅在空间上需要集中，而且必须这样来集中：一个亚文化区的特色不会冲淡另一亚文化区的特色。的确，根据这一观点来看，亚文化区不仅在内部空间上需要集中，而且在外部空间上需要相互分散。……

我们的引证到此为止。原文的其余部分为亚文化区必须在空间上分散这一观点提供了经验性的论证。而在本书中，我们把这一观点列为另一模式的一部分。我们以切身的经验，详尽地阐述了它的论据，见亚文化区边界（13）。

因此：

为充实城市的文化区和亚文化区而勤勤恳恳工作，尽可能把城市划分成数量众多的、小型的、彼此截然不同的亚文化镶嵌区。每个亚文化区都有它自己的空间范围，并且每个亚文化区都有权创造它自己的不拘一格的生活方式。务必明白，亚文化区是小规

模的，而且要小得足以使每个人都能到与之相邻的生活方式丰富多彩的亚文化区去。

* * *

我们认为，最小的亚文化区直径不要大于150英尺，最大的亚文区直径为1/4英里　7000人的社区（12），易识别的邻里（14），住宅团组（37）。为了保证每个亚文化区的生活方式能够自由地发展，不受相邻的亚文化区的生活方式的抑制，在毗连的亚文化区之间的无居民地带，建立实质性的边界是极端重要的　-亚文化区边界（13）。…

模式9　分散的工作点**

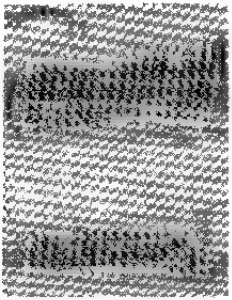
··本模式对逐步发展亚文化区的镶嵌（8）是有神益的。它把家庭和工作点安排在一起，以便加速各具个性的、彼此迥然不同的亚文化区的蓬勃出现。

* * *

住宅和工作之间的人为分离造成人们精神生活中无法忍受的创伤。

在现代，几乎所有的城市都分为“工作区”和“生活区”，并在恒大多数情况下，通过法律手段，加强这种分离现象。

分离的理由有二：第一，由于商业上的原因，工作区需要相互靠近。第二，工作区破坏附近居民的宁静和安全。



工作区的集中和隔离……

导致死气沉沉的邻里。

但是，这种分离造成人们精神生活的巨大创伤。孩子们在没有大人照料的环境中成长，只有周末是例外，妇女们陷入这样·

种窘境　　方面她们想长得俊俏可爱，另一方面又不得不成为平庸的家庭主妇，男人们被迫两地往返奔波：当他们醒着的时候，把大部分宝贵时间花在“离家上班和工作上”，而另一部分时间花在“下班回家以及与家人团聚上”。

这种分离状态会从各个方面强化如下的看法　工作是苦役，而只有家庭生活才是“充满生气的”　　这是一个神志不清、精神失常的人的看法，它会给一个家庭的全体成员带来许多麻烦的问题。

为了克服这种分离状况，重建工作和爱情之间的联系　　这对一个心理健全的社会来说是至关重要的　　需要在所有的居民区重新分布工作点，重新分布后应当是：孩子们在白天可以和父母形影不离地生活在一起；妇女会意识到她们既是贤良母，又是进行创造性劳动的能手；男人也会时时刻刻体验到他们既是尊妻爱子的丈夫，又是能工巧匠。

合理分布工作点能解决生活和工作分离所带来的种种问题，其具体要求到底是哪些呢？

1.每一家庭离开数以百计的工作点只有30分钟以内的路程。

2.许多工作点离家近，儿童和家庭其他成员都可以步行去。

3.家庭和工作点距离不远。工人能偶而回家吃午饭，出差办事，半日工作，半日在家消磨时间。

4.一些工作点就在家里；人们有许多机会可以在家里工作或取活到家里干。

5.防止邻里遭到交通的干扰和“有害的”工作点产生的噪音污染。

符合上述要求的唯一的工作模式就是分散的工作点模式，这是一个把工作高度分散进行的模式。为了使邻里免遭工作点的交通干扰和噪音污染，一些扰民的工作点可设置在邻里、社区和亚文化区的边界内　　参阅亚文化区边界（19），不是扰民的或有害的工作点可以设在家里和邻里内。在上述两种情况中，极为重要的一点是：每个家庭离开数以百计的工作点只有几分钟的路程。

随后，每个家庭就会有机会为自身创造一种家庭和工作之间的亲切融洽的生态环境气氛，家庭中的全体成员都有权为自己选择工作点，以便他们彼此之间以及和亲朋好友之间感到十分亲切。大家在用午餐时，可以碰头见面；孩子们能来串门儿；工人能赶回家去。由于接触各种交往，工作点本身就会不可避免地变成更加美好的地方，更象家庭似的，在那里生活继续在进行着，在8小时工作时间内生活没有被淡忘。

这一模式在传统的社会里是很自然的：工作点相对地小，家家户户自给自足有余。但是这种情况与今天高度发达的技术和工厂中工人的集中这样一些事实是否相容呢？工作点相互靠拢这样一种需要的迫切程度如何呢？

在工厂集中化及其规模的逐渐扩大的背后所进行的争论，主要是经济上的争论。事实一再表明争论的焦点在于生产的经济规模的大小以及在一个地方生产大量产品或开发劳务中所取得的效益的高低。

可是，庞大的集权机构并不是大批量生产所固有的组织形式。许多出色的例子表明，在工作实际上分散进行的地方，人们仍能生产出结构复杂的产品，提供大量的劳务。最有说服力的历史例证之一，就是瑞士钟表工人的吉拉联合会，**Jura Federation**），该会于19世纪70年代初在瑞士的山村里成立。工人会员就在他们自己的家庭工间里生产钟表。每个工人，当他与周围村庄上的手艺工人协调生产时，都保持住各自的独立性。关于这一联合会的来龙去脉，请参阅，例如，乔治·伍德科克所著的《无政府主义》一书（**George Woodcock**, *Anarchism, A History of Libertarian Ideas and Movements*, **Cleveland Meridian Books**, 1962, pp. 168～169）。

在我们的时代，雷蒙德·弗农（**Raymond Vernon**）已经指出，在纽约大都市的经济中，小型的、分散的工作点能更快地适应日新月异地变化着的市场的需求和供应状况，小工商企业汇合在一起，它们的创造性程度大大超过集中而又尾大不掉的大工业

企业(See Raymond Vernon, *Metropolis* 1985, Chapter 7: External Economics)。

为了理解这些事实，我们首先必须承认，城市本身就是一个巨大而又集中的工作空间。这种集中的全部实惠，每个工作小组（即城市广大的工作社区的一个组成部分）都有潜在的可能性去获取。实际上，市区作为一个整体来行动，成千上万个工作小组汇合一起，在经济规模上就会收到小中见大的经济效益。如果这种"集中"适当加以发展，它就能在多得不可胜数的、小型的、分散的工作组之间的联合方面发挥积极的作用，并能给予各种生产方式以极大的灵活性。"我认为，一旦我们懂得现代工业不必在资金和空间上集中的道理，则较小中心的发展和技术的真正成果更加广泛的传播才能成为现实。"(Lewis Mumford, *Sticks and Stones*, New York, 1924, p. 216)

请记住，就连如建造桥梁或登月火箭这样一些极其复杂的，似乎很集中的工作项目，也可以按分散的办法来组织生产。通过签订承包合同和转包合同，联合成百上千的小公司通力合作，生产复杂的工业产品和提供劳务是完全可能的。阿波罗计划就吸引了30,000多个独立的公司来生产复杂的登月宇宙飞船。

此外，有证据表明，许多承办多边合同业务的代理机构物色半自治的小企业。它们本能地知道，工作组愈小，就愈能自己管理自己、产品和劳务的质量就愈好。(*Small Sellers and Large Buyers in American Industry*, Business Research Center, College of Business Administration, Syracuse University, New York, 1961)

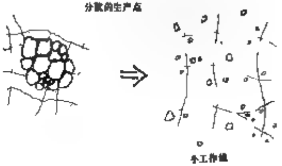
让我们现在强调一下：我们并不认为工作点的分散应优先于尖端技术。我们认为两者是可以相容的，并行不悖的。人们要求感兴趣的创造性工作和现代的精湛技术结合是可能办到的。在富有人情味的工作条件下，生产电视机、静电复印机、国际商业机器公司的打字机、小轿车、立体声录音机和洗衣机是切实可行的。在这里我们要特别提一笔静电复印机和国际商业机器公司的打字

机，因为它们对我们（即本书的作者）起了十分重要的作用。如果我们没有利用上述机器，互通信息，我们是无法共同完成此书的。我们认为，这些机器是我们寻求一种新型的、分散权力的社会所不可或缺的组成部分。

南斯拉夫辛贤的 个小工厂。工作组正在生产缝合机。这是工人们自己决定生产并在市场上销售的一项产品

因此：

利用分区的法律、邻里规划、税收刺激和其他一切可以利用的手段，在全市范围内分散工作点。禁止工作点的过分集中，避免和家庭生活脱节。禁止家庭生活点的过分集中，避免和工作点脱节。



* * *

分散的工作点应采取灵活多样的形式。它可出现于工业带，对于工业来说，在亚文化区——**亚文化区边界**（13），**工业带**（42）之间，占据一英亩或更多的土地是颇为重要的；它可出现在分散于邻里的工作社区内——**邻里边界**（15）、**工作社区**（41）；它可以出现于不折不扣地设在家里的个体工间——**家庭工间**（157）。每个工作点的规模大小只受工作组的性质及其自我管理的进程的限制。这一点已在**自治工间和办公室**（80）中作了详细的说明……

模式10 城市的磁力

……亚文化区的镶嵌（8）之后，或许，城市最重要的结构特征就是城市生活最密集的那些中心的模式了。这些中心的手

姿自态有助于形成亚文化区的镶嵌；如果每一个中心都处于若干指状带的天然交汇点上，也同样有助于形成指状城乡交错（3）本模式由路易斯·莱西昂纳罗（Luis Racionero）首先写成，标题为《300,000人的城市商业区》

* * *

几乎没有人不为大城市的迷人魅力所吸引，但是城市的扩展使得只有那些居住在最大中心附近的富有的幸运儿才能饱览它的美姿丰采，而其他的人只好望洋兴叹了

在任何一个市区内必然会产生一个高密度的中心。中心附近的土地价格昂贵；只有为数不多的人才能在其附近居住，才能真正过着城市生活；大多数人居住在远离中心的地方，他们所企求的就是居住在市郊，除偶而进城外，就无机会接触城市生活了。为了解决这个问题，只有分散这个中心去形成多个较小的中心，并且，每个小中心都要致力于形成自己独特的生活方式，这样，即使是分散了的小中心依然是紧张的、热闹非凡的，依然是整个地区的一个中心。

形成一个孤立的中心，其缘由是简单的。城市的服务行业趋向于集中。餐厅、戏院、商店、狂欢活动、咖啡馆、旅馆、夜总会、娱乐和特种服务趋向于密集。这些服务行业之所以密集，因为人人都想挤身于人最多的地方。一个核心在市内刚一形成，名目繁多的服务行业，尤其是那些最令人感到兴趣的、因而也是需要最大集中区的行业，纷纷在这一中心开设起来。这个核心不断发展，城市商业区迅速扩大。商业区内市场繁华、商品丰富多采，琳琅满目，令人陶醉，流连忘返。但是，逐渐地，随着大都市区的发展，从个人住宅到该中心的平均距离不断增大；而中心周围的土地价格猛涨，以致许多住宅被商店和办公室从那里排挤出去了。不用多久，直到没有一个人，或几乎没有一个人能同这个得天独厚的中心再保持真正的接触为止，而这个中心却日日夜夜

创造着令人向往的神秘的美。

问题是清清楚楚的。一方面，人们为了到各处购买商品，请人提供服务，参加文化活动，包括最佳的文化活动，就要耗费巨大的精力。另一方面，现实的千姿百态和各种选择的机会只能在集中的活动中心才能出现。当集中和中心化过度时，人们就不再愿意花时间去那里了。

如果我们想要用分散中心的办法来解决这个问题，那么我们必须问一问：维持一个具有城市魅力的中心商业区所需的最小人口数量是多少？奥蒂斯·D.邓肯(Otis D.Duncan)在《城市的最佳规模》("The Optimum Size of Cities",*Cities and Society*, P.K.Hatt and A.J.Reiss,eds.,New York: The Free Press, 1967, pp. 759-772)一书中表明，超过50,000人的城市要有一个足够大的市场来保持61种不同的零售商店，超过100,000人的城市就能开设精致纤巧、玲珑剔透的珠宝饰品商店、毛皮商店和时装商店。他指出，100,000人的城市可开办一所大学，建立一座博物馆、一所图书馆、一个动物园，组成一个交响乐队，创办一份日报和一个调幅调频电台，人口为250,000至500,000的城市就能开设一所专门化的职业学校，如医专，建立一座歌剧院或全部电视网络。

布赖恩·K.贝利在研究大都市芝加哥的地区购物中心时发现，有70种不同的零售商店的中心为350,000左右人口的居民基本区服务(*Geography of Market Centers and Retail Distribution*,New Jersey: Prentice-Hall, 1967, P. 47)。T.R.拉克希曼南(T.R.Lakshmanan)和沃尔特·G.汉森(Walter G.Hansen)在《零售的潜在模式》("A Retail Potential Model", *American Institute of Planners Journal*, May 1965, pp. 134-143)一文中指明，在有各式各样的零售商店和职业性服务行业以及娱乐文化活动的设施齐全的中心，居住100,000至200,000人是适宜的。于是，在为不超过300,000人服务的集中区中心，发挥城市复杂纷繁的功能似乎是可能的。根据上述

理由，建立尽可能多的中心是合乎需要的，所以，我们提议，每一市区都有一个300,000人的中心，还有许多小中心分散在全体居民之间，这样，每个市民就能合情合理地至少和这些较多的中心之一接近。

为了把这一点说得更加具体，对一个典型的市区各中心之间的距离范围有所了解是使人感到兴趣的。每平方英里的人口密度为5000人（洛杉矶人口较少地区的人口密度），300,000人所占据的土地面积的直径约为9英里；每平方英里的较高的人口密度为80,000人（巴黎市中心的人口密度），300,000人所占据的土地面积的直径约为2英里。本语言中的其他模式建议，城市人口的密度要比洛杉矶的人口密度大得多，而比巴黎市中心的人口密度略低些。不高于四层楼（21）、密度圈（29），因此，我们把这些约略的估计作为人口密度的上限和下限。如果每一中心为300,000人服务，各个中心至少相隔2英里，大概不会超过9英里。

现在来论述最后一点。城市的魅力是人们大量劳动的结晶，劳动创造了应有尽有的专门化的行业。就在纽约这样的城市里，你能在餐馆品尝到蚁心巧克力的风味食品，或在书市购买到300年前出版的诗集，或者在街头亲眼目睹加勒比人的钢鼓乐队演奏和美国民歌手演唱的精彩场面。据比较，300,000人的城市，如果只拥有一个第二流的歌剧院，几个大型百货商店和6个中等水平的饭馆，算是个乡巴佬的城市。如果新的城市商业中心，每一中心只为300,000人服务，虽力图成为具有魅力的城市，结果以居民众多的第二流乡巴佬城市而告终，那将是荒谬可笑的。

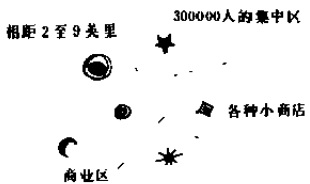
如果每一中心不仅为集中区的300,000人服务，并且还能提供为别的中心所没有的特种优质服务，这个问题才能迎刃而解。这样一来，每个中心，即使很小，就能为几百万人服务，因而就能在这样大的城市别开生面，独树一帜了。

由此可见，正如在东京和伦敦那样，本模式必须以如下的方式来加以实现：第一个中心有第一流的高级宾馆，第二个中心有古色古香的古玩古物商店，第三个中心有美妙动听的音乐茶座，

第四个中心有可以垂钓和划船的风景点。到那时，我们就能确有把握地说，每一市民都至少在一个城市商业区之内了，而其他所有的城市商业区也都统统值得去光顾一番，因为它们真正具有大城市的神奇魅力了。

因此：

在大城市区内每个人都能到达的地方设置具有城市魅力的商业区，利用共同的地区政策严格限制商业区的发展，致使任何一个商业区都不能发展到为300，000以上的人口服务的规模。具有这一人口数量的居民区内的商业区，相互隔开的距离为2至9英里。



* * *

把每个商业区作为行人区和地方交通区来对待　　地方交通区(11)、散步场所(31)，并与郊区具有良好的运输线路的连接　一公共交通网(16)；在每一商业区内鼓励丰富多彩的集中的夜生活　　夜生活(33)，并且至少划出商业区的一部分作为最狂热的街头活动场地　　狂欢节(58)、街头舞会(63)。……

模式11　地方交通区**

……继亚文化区的镶嵌（8）之后，需要一种较大的蜂窝状结构：地方交通区。这些区的直径为1至2英里，通过在市内建立大然边界，不仅有助于形成亚文化区，而且也有助于产生单独的城市指状带，见指状城乡交错（3），也有助于划定每一城市商业区为特殊的自给自足的地方交通区。——城市的魅力（10）。

* * *

汽车给人们提供意料不到的行动自由并增加许多良好的机会。但是，汽车也会毁坏环境，在某种程度上说，可能严重到扼杀全部社会生活的地步

汽车的价值和力量已经证明是非常巨大的。如果没有某种私人的高速交通工具，未来似乎是很难想象的。谁会心甘情愿地放弃汽车所提供的自由度呢？同时，无可否认，汽车也会使城镇变得支离破碎。无论如何，局部地区必须从汽车的压力下摆脱出来，或用未来的交通工具取代现存的汽车。

我们一旦作出明确区分短途旅行和长途旅行之间的区别，这一问题就可迎刃而解了。在城镇内，汽车不适用于短途旅行。正是在短途旅行中汽车造成最大的危害，但是，汽车适用于较长距离的旅行，而且造成的危害较小。如果城镇被划分成许多个直径约为一英里的区，并设想，汽车可用于离开这些区的旅行，而在这些区内的各种旅行则采用其他的较缓慢的交通方式——步行，骑自行车，骑马，乘出租汽车，那么，这个问题就将顺利解决。它所需要的一切，从外部空间来说，就是一个街道模式：在这些区内，劝阻使用私人汽车作旅行用，鼓励步行、骑自行车、骑马、乘出租汽车——但是，允许在离开这些区的旅行中使用汽车。

现在让我们来列举一份由汽车引起的社会问题的统计表吧：

空气污染

噪音

危险性

健康不良
交通堵塞
停车问题
刺眼物

头两个问题是非常严重的，但并非汽车所固有的，例如，利用电动汽车，这两个问题就都可以得到解决。就这种意义来讲，这两个问题是暂时性的。只要我们继续把高速车辆用于地方旅行，危险性将是汽车的一个持久特征。广泛的缺乏体育锻炼和随之而来的健康不良的现象将长期存在下去，除非人们每天进行补偿性体育锻炼，其运动量至少相当于每天20分钟的步行。最后，交通堵塞问题、失速问题、停车困难和停车费昂贵问题以及刺眼物问题都是使用汽车的直接后果，因为汽车是很大的车辆，占据大量的空间。

汽车体量大这一事实，归根结底，是以使用汽车为主的交通系统的最严重的方面，因为它是汽车本质上所固有的。现在让我们十分形象地来说明这一问题吧。一个人，当他站着静止不动的时候，占据约5平方英尺的空间，当他散步时，或许占据10平方英尺的空间。一辆汽车，当它停放着不动的时候，占据大约350平方英尺的空间（如果我们包括通道在内的话），当汽车前后相隔了辆车的距离，以每小时30英里的速度向前行驶，它占据的空间约为1000平方英尺。正如我们所知，在大部分时间内，汽车总是一个空间占有者。这意味着，当人们使用汽车时，每个人占据的空间，几乎为他步行时所占空间的100倍。

如果每个驾驶汽车的人所占据的空间面积为他步行时的100倍，那么，这意味着人们相隔的距离就会加大10倍。换句话说，使用汽车的总效应是使人们之间的距离扩大，并保持他们的分离状态。

汽车的这一特征对社会结构的影响是显而易见的。人们相互拉开距离。人口密度和相应的人际交往频率实际上减少。各种交往逐渐变得七零八落，并且专门化了，因为交往接触已被交往的

性质局部化了，局限于明确限定的室内地点——家庭、工作场所，或许在几个孤独的朋友家里。

很可能，当人们使用的车辆迫使他们自己原来间隔的距离平均扩大10倍时，他们为形成一个能生存下去的社会所需的内聚力就几乎不能发展了。这一点很有力地说明汽车对社会可能造成的巨大的损害了。汽车仅仅由于它的几何形状而引起社会瓦解是完全可能的。

汽车在惹起种种麻烦困难的同时，也具有一些前所未有的优点，事实上，这导致汽车获得巨大的成功。这些优点如下：

灵活性
私密性
无需换车的户至户旅行
即时性

这些优点在本质上是二度空间的大都会地区内特别重要。公共交通在一些主干道上能够提供非常快速的、频繁的户至户的旅行服务。但在更广的范围内，现在城市市区的二度空间性质和公共交通本身都还不能有效地和汽车竞争。即使在象伦敦和巴黎那样的、拥有世界上最完善的市内公共交通的城市里，火车和公共汽车每年的载容量愈来愈少，因为人们转向驾驶汽车。他们宁愿忍受汽车的一切耽误、堵塞和昂贵的停车费，因为，很明显，汽车的方便性和私密性是更有价值的东西。

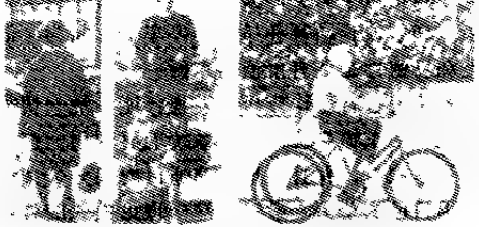
我们对此情况进行理论分析后发现，能满足一切需要的唯一交通系统就是私人车辆系统。这种系统能够利用一些高速公路作穿越城市的长途旅行，并且在地方交通区内离开公共线路时私人车辆可以使用自己的动力。最接近这一理论模式的种种系统是各式各样的私人快速交通建议；其中一例就是威斯汀豪斯·斯塔卡（Westinghouse Starrcar）系统：这系统提供小型双座汽车，这种车辆既可以在地方的街道上行驶，又可以开往高速公共车道作长途旅行。

可是，斯塔卡系统有一些缺点。相对地来说，这种系统对解

决空间问题帮助不大。小型汽车虽比一般的汽车小，但仍占据比个人人得多的空间。因为这种私人汽车不能胜任长途越野旅行，所以，这些车辆一定被视为"二等车辆"。而且价格相当昂贵。这些车辆对解决健康问题也是无济于事的，因为当它们行驶时，人们仍然是坐着不动。相对地来说，这种系统也是反社会的，因为当人们乘车旅行时，他们仍然被困在汽车的"透明罩"里。如果每人都有一辆斯塔卡轿车，那是最理想不过的了。但是交通的多样化就不会再有存在下去的余地了。而交通的多样化实在是人们朝思暮想的，他们希望使用自行车、马、老爷汽车、旧式汽车和家庭公共汽车等。

现在我们提出一种系统，它不仅具有斯塔卡系统的优点，而且更为现实，更易于付诸实施。我们认为，这种系统能较好地符合人们的需要。这一系统的实质在于下列两个主张：

1. 对于地方旅行来说，人们使用各种低速廉价的交通工具（自行车、三轮车、低座小摩托车、高尔夫轻便车、婴儿坐的手推车、马、等等），它们占据的空间比汽车占据的要小，并可使来往行人与他们周围的环境以及相互之间保持更加密切的接触。



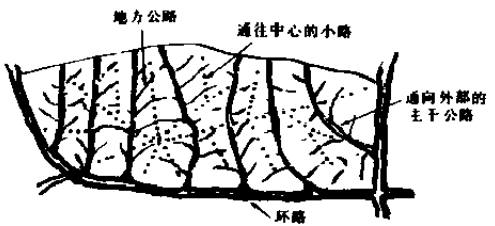
地方短途旅行的多种方式

2. 人们仍占有和使用轿车和卡车，但主要用于长途旅行。我们假定，这些汽车可以被制造成无噪声的、不污染环境的、而且易于修理的，并且还假定，人们简直认为这些汽车最适合于长

途旅行。对于人们来说，使用轿车或卡车，无论是在紧急情况下，还是为了某种特殊的方便，在地方上作短途旅行，将仍然是可能的。所以，无论如何，城镇建设要以如下的方式来进行：使用汽车作短途旅行不仅费用昂贵，而且也是极不方便的，要不折不扣地做到这一点。做到了这一点，只有那些愿意支付极高的社会费用的人才能使用汽车作短途旅行了。

因此：

把城区划分为地方交通区，每一区的直径为1至2英里，周围有一条环路环绕。在地方交通区内建造较小的地方内部道路和小路，供步行、骑自行车和骑马以及地方交通工具使用；建造主干道路，使轿车和卡车十分容易地来往于环路之上，但是要使它们在地方内部交通区旅行时放慢车速，并且行驶不便。



* * *

使主干公路用于长途交通，而不用于内部地方交通，将它们布置成为平行的单向公路，并使这些平行路离开地方交通区的中心，致使它们非常有利于与环路衔接，但不便于供地方短途旅行用一平行路(23)。布置大量的人行便道、自行车道和绿茵街道，与主干路成直角相交，并使这些地方交通区小路直接穿过中心绿茵街道(51)、小路网络和汽车(52)、自行车道和车架(56)；沿每一地方交通区的外围使环路低于地面或用某种其他的方法来屏蔽

噪音　　环路(17)：使区内的停车场缩小到最小范围，并使所有的主要停车库设在环路附近　　停车场不超过用地的9%（22）、有屏蔽的停车场(97)；并在地方交通区的中心建造一个换乘站　　换乘站(34)，……

通过自治社区两级实际上控制的活动，把下面这些较大的模式从农业区建立起来，这些模式在外部空间上作为容易识别的地方而存在下去：

12. 7000人的社区
13. 亚文化区边界
14. 易识别的邻里
15. 邻里边界

模式12 7000人的社区**

……亚文化区的镶嵌（8）是由许多大大小小的自治社团和邻里组成的。7000人的社区有助于说明大社区的结构。

• • •

在任何一个超过5000～10000人的社区里，个人的呼声是不会有任何效果的。

当地方政府的各个机构是自治的，自己管理自己的，自己编

制预算的社区，并且这些社区很小，以致有可能使街道上的居民和他们的地方官员以及选民代表进行直接联系时，人民才能对地方政府施加真正的影响。

无论是公元前3世纪和4世纪的雅典民主模式，还是美国杰斐逊（Jefferson）的民主方案，还是孔夫子在《论语》中谈到的政府行动方针，这一切统统都是过时的陈旧观念而已。

这些人行使权力、管理地方事务仅仅是使自己的内心感到满足而已。沙孚克理斯（Sophocles，公元前496？ 406，希腊悲剧作家 译注）曾写道，要不是在小社区内为了自由而发起行动，生活就会变得无法忍受了。当时大家公认，这不仅是条好经验，而且也是不导致腐败的唯一有效的管理方法。杰斐逊要求分散权力，不是因为"人民"是何等的聪明伶俐，精明能干，而是因为他们易犯错误，因此，把权力授予不可避免地会犯大错误的少数人手中是十分危险的。"把国家划分成选区"就是他竞选总统的口号，这样，错误就易于控制，人民也将得到行使权力的实践并改进管理。

今天，人民和统治他们的权力中心之间的距离是很大的既是心理上的，又是地理上的。一位杰斐逊崇拜者米尔顿·科特勒（Milton Kotler）早已描述了这种感受：

城市施政的过程市民是一抹黑看不见的，他也很少了解行政人员的构成情况，但却感到因苛捐杂税的沉重负担而引起的强烈痛苦 由于公共服务的日益缺乏，他以更加急不可耐的心情表达他的愿望和需要。可是，他需求的呼声，在政府看来，只不过是一阵无关痛痒的耳旁风而已，根本不会予以理睬。市民和政府之间的这种脱节是市政府主要的政治问题，因为这具体表现出市政混乱的动向。……（Milton Kotler, Neighborhood Foundations, Memorandum #24; "Neighborhood corporations and the reorganization of city government," unpub. ms., August 1967）

就目前的状况来说，外界环境是以两种方式促使市民与其政

府分离，并保持这种分离。第一，政治社区的规模太大，结果造成它的成员和领导者之间的分离，简单地说，原因就在于它的成员的数量。第二，政府是老百姓见不到的，它设在大多数市民日常生活活动范围以外的地方。除非改变这两个条件，否则政治上的疏远大概是无法克服的。

1.政治社区的规模

很明显，社区越大，一般市民与政府的领导人之间的距离就越大。保罗·古德曼（**Paul Goodman**）已经提出以象雅典那样的一些全盛期的城市为基础的姆指定则：地方机构的最高成员，与任何一个市民之间不应间隔着两个以上的朋友。假定每个人在他的地方社区认识12个人。根据这一见解和姆指定则，我们就会得出，一个政治社区的最佳规模应当是12^3，即1728户或5500人。这一数据与旧芝加哥学派估计的5000人相符合。而且，这一数据与俄亥俄州哥伦布市经济委员会的规模同属一个数量级，也即科特勒所描绘的俄亥俄州哥伦布市6000～7000人的邻里有限公司的规模。（*Committee on Government Operations*, **U.S.Senate, 89th Congress, Second Session, Part 9, December** 1966）

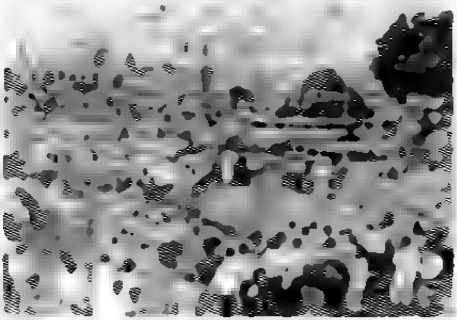
《生态学家》的编辑们关于地方政府各种机构的适度规模也具有同样的看法（**See their** *Blueprint for Survival*, **Penguin Books**, 1972, **P P**. 50～55）。特伦斯·李（**Terence Lee**）在《作为社会空间模式的城市邻里》（"**Urban neighborhood as a socio spatial schema**," *Ekistics* 177, **August** 1970）一文中为空间社区的重要性提供了证据。李提出，社区的自然规模为75英亩。按每英亩25人计算，这样一个社区内，将住下大约2000人；按每英亩60人计算，将住下大约4500人。

2.很显眼的地方政府所在地

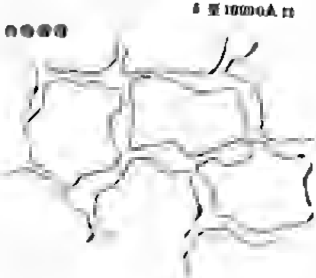
即使地方政府机构在职能上分散了权力，它们在空间上往往仍然是集中的，它们隐藏在市、郡的大楼内，脱离现实的生活。这种地方是令人望而生畏的、感情疏远的。而现在所需要的是造成这样一种气氛：每个人在地方政府所在地都感到象在家里一样

亲切，他既可以畅所欲言，发表自己的看法，又可以时时留意，发现新情况的事情。每个人都必须感觉到，地方政府是一个论坛，确实是他自己的政府，他能把地方政府中负责这种那种工作的人员叫来，和他促膝谈心，并且，人人头都能亲自见到他。

为此目的，作为论坛的地方政府必须位于人人看得见的、人人都会去的醒目的地方。比如说，地方政府可设在5000～10000人社区的最繁华的市场。我们要在地方市镇厅（44）中更加充分地探讨这种可能性。但是，我们在这里要强调这一点，因为提供一个政府"心脏"，也即具有吸引力的政治中心——是一个政治社区



几千人的社区大会



的重要的一部分

因此：

分散市政府的权力，让地方来管理5000—10,000人的社区、尽可能利用自然地理的和历史的边界划分社区范围 授予每个社区以倡议、决定和实施各项重大事项的权力。这些事项包括土地利用、住宅建筑、维护保养、街道、公园、警察、学校教育、福利和邻里服务等，它们均和社区的切身利益息息相关。

* * *

利用重要的区界 亚文化区边界（13），把各社区彼此分开；然后再把每一社区分成10－20个独立的邻里，每个邻里都有一名代表参加社区议会 易识别的邻里（14）；提供一个中心场所，让人们有机会在那里聚会 一偏心核（28）、散步场所（31），并在这个中心场所提供一个地方市镇厅，作为社区政治活动的中心点 地方市镇厅（44）。……

模式13　亚文化区边界

——亚文化区的镶嵌（8）及其独立的亚文化区，不管它们是7000人的社区（12），还是易识别的邻里（14），都需要用边界来完善。事实上，根据本模式，建立单纯的边界区，就会给边界以内的亚文化区注入活力，使它们各自都有机会发展自己的个性。

● ● ●

亚文化区的镶嵌需要成百上千种不同的文化相互共存，它们以独特的方式，充分表现出各自鲜明的特色。但是，亚文化区各有各的生态环境。如果它们在空间上以边界与外部分隔开，那么

它们才能不受邻区的妨碍而充分显示出自己的鲜明特色。

在亚文化区的镶嵌(8)中我们已经论证了，在一个城市内的许多不同的亚文化区不是民族聚居区的种族主义模式，而是为城市能兼容并蓄许多不同的、各具鲜明特色的生活方式提供良机的模式。但是，这种镶嵌只有在不同的亚文化区相互分离时才能实现，而分离的程度至少达到：谁也不能压制或征服邻区的生活方式，谁也不会感到被压制或要被征服。正如我们将会看到的那样，这就要求相邻的亚文化区要由一条条长而宽的开阔地带、工作点、公共建筑物、水域、公园或其他天然边界分隔开来。

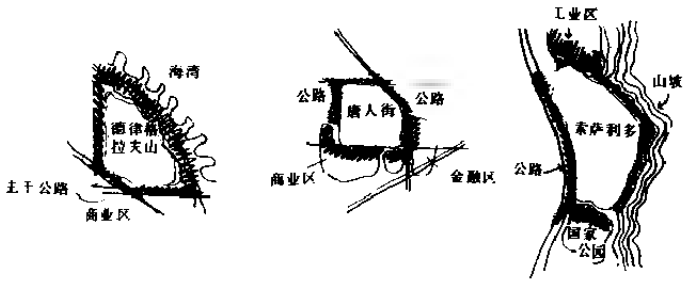
这一论据的要点就来自如下的事实。在城市内，无论何地存在着相似的住宅区，其居民一定会对毗邻的各区施加巨大的压力，使它们适应自己区的价值观念和风格。例如，1976年住在旧金山"嬉皮士"黑特·阿什伯里(Haight Ashbury)区附近的"一本正经的"人们都曾经担心过，黑特会把他们的地价压低，所以他们对市镇厅施加压力，以便"肃清"黑特的影响，也就是说，要使黑特区更象他们自己的区。无论何时，一个亚文化区同另一个相邻的亚文化区在风格上截然不同，上述情况似乎是不可避免的，总要发生的。人们一定会害怕邻区将"潜入"他们自己的区，扰乱他们的地价，坑害他们的子女，把一些"好的"住户吓跑，如此等等，不一而足。他们千方百计力图使邻区就范，变得象他们自己的区一模一样。

卡尔·沃瑟曼(Carl Werthman)、杰里·曼德尔(Jerry Mandel)和特德·迪恩斯特弗雷(Ted Dienstfrey)已经指出，即使在极为相似的亚文化区内也同样有这种现象。(*Planning and the Purchase Decision: Why People Buy in Planned Communities*, University of California, Berkeley, July 1965)他们在研究生活在森林、农田等地域辽阔的开发区内的居民时发现，在不同的社会集团之间，由于毗连而造成的紧张气氛，只要在它们之间隔着广阔的田野、未开垦的土地、高速公路或水域，就烟消

云散了。总而言之，在相邻的亚文化区之间的空间障碍，如果大到一定程度，那就不用对邻区采取强硬措施了。

很明显，如果每个亚文化区都一直处于其邻区的高压之下，亚文化区之间丰富多彩的交流将不可能。因此，各亚文化区必须被一片尽可能大的无人居住的土地分隔开来。

现在我们亲自考察所得的结果也为这一最新的论述提供了证据。如果我们仔细察看一个大城市区，并精确地找出截然不同的亚文化区及其特点，那么我们就会发现，它们总是位在边界附近，几乎从不靠近其他社区。例如，有两个极端不同的区德律格拉夫山和唐人街。前者的两侧有一排排的船坞环绕着，后者的两侧与市内的银行区接界。在较大的海湾区，也有类似的情况。里奇蒙德岬和索萨利多，是较大的海湾区中两个明显不同的社区，几乎完全是孤零零的。索萨利多背山面海；里奇蒙德岬三面临海，一面是工业地带。两个社区在某种程度上相互切断，各自都按自己的特点自由发展。



亚文化区边界

我们的论据从生态学得到了进一步的支持。在自然界，一个生物物种逐渐演变成若干亚种，很大程度上是由于地理物种形成的结果，它遗传上的种种变化是在空间隔绝状态的时期发生的(see, for example, Ernst Mayr, *Animal Species and Evolution*, Cambridge, 1963, Chapter 18: "The Ecology of Speciation",

pp. 556—85)。在一系列的生态研究中，人们早已观察到，同一物种的一部分成员和另一部分成员，彼此间被空间边界，诸如峻岭幽谷、大江巨川、荒漠莽原、悬崖峭壁所隔断，或由于气候或植被的重大变化的影响，会演变得具有明显区别的品质特性。同理，如果说明文化多样性的这样一些因素——价值观念、风格、信息等等——的交流，在相邻的亚文化区内至少部分地受到限制，那么，市内各亚文化区之间的差别就能够极其容易地呈现出来。

因此：

用一条宽至少为200英尺的狭长地带将相邻的亚文化区分开。让这条边界成为天然的边界　荒野、农田、天然水域或人工水域、铁道、主干公路、公园、学校和一些住宅建筑等。沿着两个亚文化区之间的边缘地带，建造集会场所，每个社区都能共享其功能也能相互接触。

* * *

天然边界可能是这样一些地方，诸如乡村（7）、珍贵的地方（24）、僻静区（59）、近宅绿地（60）、水池和小溪（64）和池塘（71）。人为边界可能包括环路（17）、平行路（23）、工作社区（41）、工业带（42）、青少年协会（84）和有屏蔽的停车场（97）。亚文化区边界

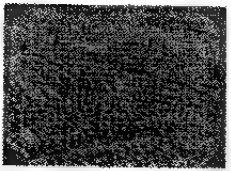
的内部组织应当遵循两条主要原则。它应当把土地的各种用途加以集中，以便环绕**活动中心**(30)和**工作社区**(41)形成功能性的团组。而且，边界应对两个相邻的社区都是畅通无阻的，因而边界也是它们的集合场所 —**偏心核**（28)。……

模式14 易识别的邻里**

亚文化区的镶嵌（8），7000人的社区（12）是由邻里构成的。本模式说明邻里。它能帮助创造出活力和特性的小群体去使较大的模式7000人的社区（12）和亚文化区的镶嵌（8）充满勃勃的生机。

● ● ●

人们需要属于他们自己的、容易识别的空间单元。



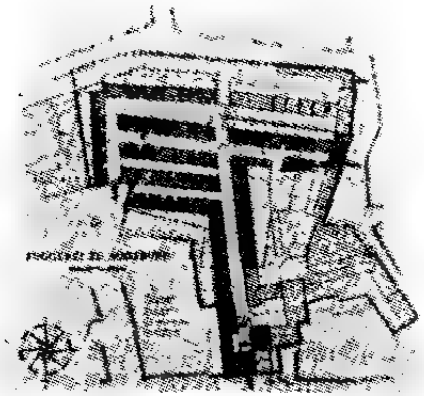
今日发展中的模式正在破坏邻里

人们都想在市内他们居住的那一部分地区与另外一些地区能明显区别开来。可得到的证据表明，人们识别出的邻里具有二个特点：第一，人口较少；第二，地域也很小。第三，主干路不能穿越邻里，否则，邻里会遭到破坏。

1. 一个邻里的合理人口是多少呢？

邻里居民应当能够把自己组织起来，对市政府或地方政府施加压力以谋求自己的正当利益。这意味着，邻里中的各个家庭，对一些基本的决定如关于公共服务、社区土地等等，必须取得一致的意见。人类学提供的证据表明，如果一个群体的人口数量超过1500人，还有许多人提出的数字更小，为500人，则其本身就会众说纷纭，无法协调一致作出决定了。(See, for example, Anthony Wallace, *Housing and Social Structure*, Philadelphia Housing Authority, 1952, available from University Microfilms, Inc., Ann Arbor, Michigan, pp. 2—24 根据组织地方一级的社区集会的经验表明，500人是比较现实的数字。

2. 至于谈及空间的直径范围，在费城，从被问及的人提供的情况看，他们对住宅周围比较了解的地段范围很小，很少有超出2至3个街区的。Mary W. Herman, "Comparative Studies of Identification Areas in Philadelphia, City of Philadelphia Community Renewal Program, Technical Report



著名的邻里奥格斯堡的福格莱

No. 9, April 1964.）在威斯康星州的密耳瓦基市的1/4的居民认为，邻里应当是不大于一个街区（300英尺）的一个区，一半居民则认为，邻里应当是不大于7个街区的一个区。(Svend Riemer, "Villagers in Metropolis," *British Journal of Sociology*, 2, No. 1, March 1951, pp. 31 43)

3. 一个邻里只具有头两个特点是不够的。如果它免遭繁忙的交通之害，才会有鲜明的一致性。唐纳德·阿普尔亚德(Donald Appleyard)和马克·林特尔（Mark Lintell）已经发现，在一个区内，交通越繁忙，把它看作安身立业之地的人就越少。居民不仅把交通繁忙的街道视为缺少个性，而且也感到沿街两侧的房屋同样缺少个性。("Environmental Quality of City Str ects," by Donald Appleyard and Mark Linte l, Center for Planning and Devclopment Research, University of California, Berkeley, 1971)

小交通量邻里

每天2000辆次
每高峰小时200辆次
每小时15至20英里
双向：
居民在谈论“与邻居相处和互访”时说：
我感到象在家里一样。在这条街上有许多和蔼可亲的人。
我不感到孤单寂寞。
人人都相互了解。
肯定这是一条友谊街。
居民在谈论“家的领域感”时说：
街道生活并不侵扰我的家……从街上带进来的只是一派欢乐。
我感到我的家扩展到整个街区。

中交通量邻里
每天6000辆次
每高峰小时550辆次
每小时25英里
双向：
居民在谈论“与邻居相处和互访”时说：
你看得见邻居，但他们不是亲密无间的朋友。
除了人们见面互致问候外，你不会再感觉到有任何社区了。
居民在谈论“家的领域感”时说：
这是一块中间地带——不需要任何思索。

大交通量邻里
每天16,000辆次
每高峰小时1900辆次
每小时35至40英里

单向：

居民在谈论“与邻居相处和互访”时说：

这不是一条友谊街　　没有人会提供帮助。

人们上街总是提心吊胆，惴惴不安，因为来往车辆太多。

居民在谈论“家的领域感”时说：

这是没有个性的公共场所。

街上的噪音困扰着我的家庭。

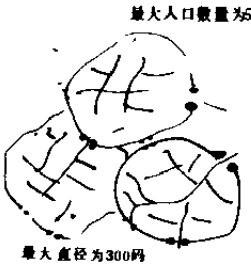
我们将怎样来说明主干路呢？阿普尔亚德和林特尔在他们共同研究中发现，每小时交通量超过200辆次，邻里就开始蜕化。在这些街道上，每小时550辆次，探亲访友的人就寥寥无几了，在街上邂逅相遇而聊天的真是凤毛麟角。科林·布坎南（Colin Buchanan）的研究表明，一旦“大多数居民（占50%以上）……走路时都要小心翼翼地给车辆让路。”主干路就会成为自由步行者的路障了。得出这一结论的根据是：“对于横穿马路的步行者来说，平均耽误的时间为2秒，……可作为介乎可接受的条件和不可接受的条件之间的两可情况的初步借鉴。”这一情况，当交通量达到每小时约150至250辆次时，就会发生的。（Colin D. Buchanan, *Traffic in Towns*, London: Her Majesty's Stationery Office, 1963, p. 204.）因此，任何街道的交通量每小时大于200辆次，在任何时候，这样的街道看起来大概就是“主干路”了，并且开始损坏邻里的内部一致性。

最后要提一笔的是如何贯彻执行的问题。几个月前，我们对伯克利市的交通运输进行了一次实地考察，这次考察涉及到市内未来的所有主干路确定选址的问题。市民们曾被问及在哪些区内他们想防止大量的交通车辆来往，并且他们作出了回答。这种简单的要求已经引起了四周广大的农业区纷纷成立政治组织：就在我们写本文的同时，已有30多个小邻里统一起来，连成一片，其目的仅仅是为了他们在防止大交通量方面能稳操胜券。简而言之，交通量问题是一个亟待解决的重大问题，它关系到邻里的利益。

一旦征求居民们的意见，让他们自己作出决定，靠近什么地方应当有交通干线、邻里就会象雨后春笋般地出现，并日臻完善。或许这是现存城市中实施本模式的一条普遍适用的途径。

因此：

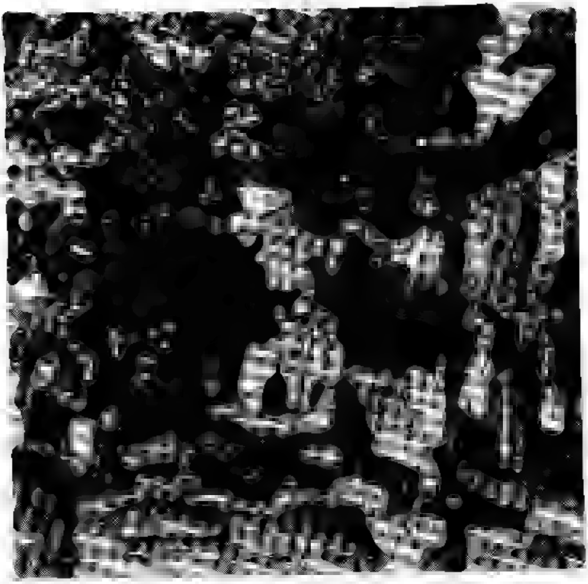
协助居民规定他们所居住的邻里的范围，其直径不得超过300码，居民不得超过400至500人。在现有的城市内，鼓励地方群体自己组织起来，以便形成这种邻里。至于说到税收和土地控制，给邻里以一定程度的自治权。把主干路排斥在这些邻里之外。



* * *

首先用门道来标志邻里边界，门道是主要的道路通往邻里的必经之地——**主门道**（53）——还要用邻里间非居住土地的质朴无华的边界来标志——**邻里边界**（15）。把主干路布置在这些边界内——**平行路**（23）；使邻里有一个惹人注目的中心，也许是一块公共场地，或一块绿地——**近宅绿地**（60）——或一**小广场**（61）；把住宅和工间成团成组地安排在邻里之内，每团组约12幢——**住宅团组**（37）、**工作社区**（41）。……

模式15 邻里边界*

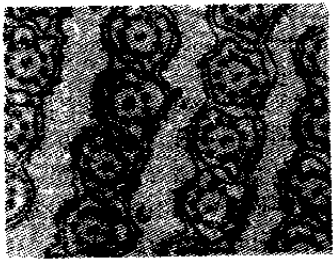


……空间边界是保护亚文化区不受侵犯并能保持它们各自的生活方式和独立性，具有足以使社区的特色所不可缺少的。亚文化区边界（13）是7000人的社区（12）的可靠保证。但是，一种较小的二级边界是有助于较小的模式易识别的邻里（14）所需要的

* * *

明显的边界对邻里是十分重要的。如果边界模糊不清，邻里将不能保持自己的容易识别的性质。

一个有机细胞的细胞膜，在大多数情况下，与细胞的内部一般大或较大。细胞膜不是将细胞分成内外两个部分的一个表面，而它本身就是一个自身有关联的统一体，它保持细胞功能上的完整性，并使细胞的内部和周围的液体能够进行一系列的相互作用。



具有细胞膜的细胞：细胞膜适得其所。

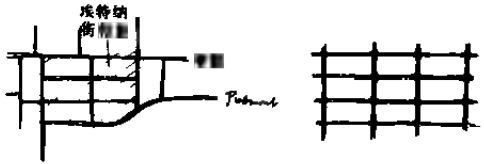
我们在亚文化区边界（13）中早已论证过，具有特殊生活方式的群体，需要有它自己的边界，以免外界的生活方式冲击和削弱它自己的独特风格。由此可见，这种亚文化区边界所起的作用正如细胞膜一样：亚文化区边界保护亚文化区，并为亚文化区与周围的公共设施进行交流提供活动空间。这一论据显然适用于有独特风格的邻里，它就是亚文化区的缩影。

可是，在亚文化区边界需要又宽又长的一片土地并有工商业活动的地方，邻里边界可能更加平淡无奇了。用商店和街道来划定一个有500或500以上人口的邻里的边界，确实是不可能的，而且社区的设施也简直无法把它围起来。当然，那里有若干邻里商店——一临街咖啡座（88）、街角杂货店（89）——将有助于形成邻里的边界，但是，大体而言，邻里的边界将根据完全不同的形态学原理来形成。

纵观划定邻里边界的成功例子，我们从市民的体格和心理状态两个方面获知，邻里边界唯一最重要的特征是限制进入邻里的通路：因为成功地划定了边界的邻里有一定的、相对说为数不多

的小路和公路通入其内。

例如，下面是一幅伯克利市埃特纳邻里的地图。



我们的邻里与一个典型的方格路网进行比较的情况

如果将此邻里同一个具有14条道路的方格网街道的典型部分进行比较，那么，只有7条路进入该邻里。其他的路都有尽端，都在邻里边缘的丁字形交叉点上终止。因此，即使埃特纳街道邻里，从字面上讲，与社区没有用围墙隔开，但是，进入邻里的通路，巧妙地受到了限制。结果是除非人们去那里办事，否则是不会有人开车去的。而且，当人们在该邻里内，都异口同声地承认，他们是在城市的一个独具特色的地方。当然，该邻里不是故意"创造"出来的。它过去是伯克利市的一个区，现在，由于在这街道系统中的这种偶然情况，它才变成为一个易识别的邻里了。

这一原理的极端例子就是奥格斯堡的福格莱邻里，在易识的邻里（14）中有一插图示出。福格莱邻里四周的边界都是由建筑物的背面和围墙围成，而且，通往该邻里的小路都很狭窄，都有门道标志。

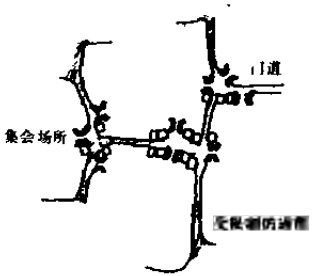
的确，如果通往邻里的入口受到限制，这就意味着，根据定义，有可能进入的那几个点将具有特殊的重要性。它们以这一种或另一种方式，实际上，或更明显地说，将成为标志通往邻里的门道。我们将在主门道（53）中作更加充分的论述。但是，事实是，每个成功的邻里是容易识别的，因为它有着标志它的边界的某种类型的门道。结果，这样的邻里边界在人们的脑海中就栩栩如生了，因为大家都认识门道。

为了避免门道这一概念有使人感到似乎太封闭之嫌，我们就要刻不容缓地关注边界区，尤其是门道周围的那些地方，也必须

使之成为附近邻里的人都会来集聚的某种公共集会场所。如果每个社区都是自给自足的实体，那么，邻里所归属的7000人的社区，将不会控制邻里之内的任何土地，但是，它将控制邻里之间的全部土地，即边界地，因为这块边界地就是全社区7000人的公共设施正好要选址的空地。就此而言，邻里边界不仅为保护有独特个性的邻里而服务，而且同时起到联合许多邻里参加更大的社区发展活动的作用。

因此：

鼓励在每个邻里的周围形成一条边界，以便使与之毗连的邻里分隔开来。用关闭街道和限制进入的通路的办法来形成这种边界，至少要砍掉街道的正常数量的一半。在限制道路穿越边界的那些点上设置门道；并使边界区有足够的宽度，以便含有集会场所和若干邻里共用的公共设施。



* * *

在邻里周围形成一条边界的最易途径就是使建筑物的朝向向内；除了有一、两条道路能通往设有门道的特定点……**主门道**（53）——之外，把穿越边界的全部道路统统砍掉。邻里边界内的公共土地可含有一个公园，几处道路交汇点、若干小停车场和数个工作社区，包括可以形成天然边界的一切东西——**平行路**（23）、**工作社区**（41）、**僻静区**（59）、**近宅绿地**（60）、**有屏蔽的停车场**（97）和**小停车场**（103）。至于边界内的集会场所可以是邻里的

如下的公共设施中的任何一个，这些公共设施会吸引大家去聚会的：公园、公共停车库、户外亭台、商业街和运动场——商业街（32）、小池和小溪（64）、户外亭榭（69）、墓地（70）、地方性运动场地（72）、冒险性的游戏场地（73）。……

通过鼓励下列网络的发展，从而把各社区连接起来：

16. 公共交通网
17. 环路
18. 学习网
19. 商业网
20. 小公共汽车

模式16　公共交通网 *

……城市，如指状城乡交错（3）所规定的那样，呈带状向乡村扩展，并被分割成地方交通区（11）。为了连接各交通区和保持人和物沿城市指形地带流动，现在就很有必要建立一个公共交通网。

* * *

公共交通系统——飞机、直升飞机、汽垫船、火车、轮船、渡船、公共汽车、出租汽车、小火车、轻便马车、架空索道和自动人行道等的一个完整网络。只有各个部分协调地连接起来了，才能充分发挥作用。但是，通常它们并不如此，因为掌管各种形式公共交通系统的不同机构，均无把它们相互连接起来的鼓励措施。

现在来扼要地谈一谈一般的公共交通问题。一个城市有大量的空间，相当均匀地分布在一张二维空间坐标的地图上。人们想找旅行线路，典型的做法，就是在这张地图上任意确定两点就行了。没有任何一种线性系统（象列车系统那样）能在市内密如蜘网的交通线两点之间提供直接连接。

因此，如果在各种不同的交通系统中存在着五花八门的连接，各种公共交通系统才有可能充分发挥效能。但是，除非这些连接是真正快速而又省时的，否则就是行不通的。等车的时间要短。从一种交通系统换乘另一种交通系统，步行距离要非常短。

这是再明显不过的了。而且，每个人想到公共交通，都会承认它的重要性。虽然道理人人明白，但真要实行起来却是困难重重。

实际的困难有二，究其原因不外乎下面的这种情况：不同的机构将各种公共交通系统，通常都掌握在自己手中，它们不愿意，进行合作，部分地因为它们实际上处于竞争之中，部分地因为合作会使它们更加难以生存。

在上下班的线路上情况尤为严重。火车、公共汽车、小公共汽车、快速运输、渡船，或许甚至还有飞机和直升飞机，都在这些指定线路上争夺同一旅客市场。当一家独立的机构，运营一种交通方式，再没有特殊鼓励措施来为比较不灵活的交通方式提供支线服务。许多运输公司甚至对快速运输、火车和渡轮都不愿意提供良好的支线连接，因为它们的这条上下班线路是盈利最多的。同样，在许多发展中国家的城市里，在各主要的上下班线路上，小公共汽车和巡回出租汽车都提供公共交通服务，招揽顾客，把许多本想乘公共汽车的旅客吸引过去了。这就造成了小型车辆为主要线路服务的局面，而开往市郊的公共汽车几乎都是空荡荡的，一般说来，公共汽车公司即使亏本也被要求为这些郊区服务。

由此可见，解决公共交通网的关键就在于是否可能解决各种不同系统的协调问题。这是问题的核心。我们现在提出一项解决办法。处理公共交通的传统方法是假设线路是第一位的，而把线路连接起来的换乘站是第二位的。而我们的建议恰恰与此相反：即换乘站是第一位因素，而和换乘站相连接的交通线路是第二位因素。

试设想如下的组织：每个换乘站都由使用它的社区来进行管理。社区给每个换乘站任命一位站长，拨给他预算，并规定服务守则。换乘站站长协调他站内的服务工作；他和不计其数的运输公司签订服务合同，这些运输公司本身为了打开工作局面而相互自由竞争。

在这个方案中，公共交通的责任性从交通线路转移到换乘站了。换乘站负责把线路彼此连接起来，使用换乘站的社区决定线路通过该站时要提供何种服务。从社区负责人直接换乘站站长都要说服运输公司的负责人，让这些交通方式都经过换乘站。

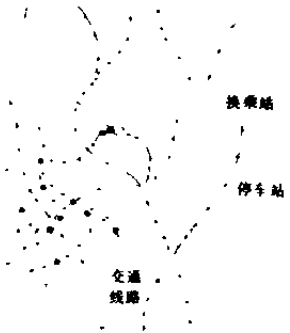
连接各换乘站的运输公司将逐步建立起来。与我们的模式十分接近的一个实例就是遐尔闻名的瑞士铁路系统。这种系统表明这一模式同任何一种集中的代理机构相比，能提供更高水平的服务。

瑞士铁路系统……是世界上最稠密的交通网。它票价贵且担风险，它始终如一地为最小的地方和最遥远的山谷服务。它这样做并不是为了赚钱，而是出于人民的意志。这是激烈的政治斗争的结果。在19世纪，"民主铁路运动"使瑞士的小型社区同已经拟定了集中化计划的大城镇发生了冲突。……如果我们将瑞士的铁路系统与法国的铁路系统（它有着令人羡慕的几何规则性）相比，后者完全集中于巴黎，所以，法国的繁荣和衰落和各地区的生死存亡都取决于同首都巴黎联系的性质如何，那么我们就会理解一个集权国家和一个联邦国家之间的差别了。铁路地图是最容易阅读的，一看便懂，其实不然，让我们现在把表明经济活动和人口流动的情况再添加到铁路地图上，就不那么容易读懂了。瑞士的工业分布遍及整个国土，就连边远偏僻地区也不例外，这一点说明了这个国家的社会结构的强大有力和稳如盘石。它防止了19世纪那些令人恐怖的工业集中化、贫民窟和不定居的无产阶级的出现。（Colin Ward,"The Organization of Anarchy," in *Patterns of Anarchy*, by Leonard I. Krimerman and Lewis Perry, New York, 1966）

因此：

视换乘站为第一位因素，交通线路为第二位因素。鼓励发展各种公共交通方式——飞机、直升飞机、渡船、轮船、火车、快速运输、公共汽车、小公共汽车、架空索道、自动扶梯、自动人行道和电梯——并进行规划，把它们的线路与各换乘站连接起来，同时希望许多不同类型的许多不同线路逐步地在各换乘站交汇。

让地方社区来控制换乘站，以便社区只同为这些换乘站服务的那些运输公司签订合同，以求达到实现这一模式的目的。



* * *

将交汇于一个单一的换乘站的各种不同的交通线路及其停车场，都集中在600英尺的范围之内，以便人们能够步行去转车换乘站（34）。十分重要的是，应当有良好的支线系统为主要车站服务，这样一来，人们就根本不会再被迫使用私人汽车了——小公共汽车（20）。……

模式17 环路

……本模式所详述的环路有助于规定并形成地方交通区（11）。如果环路为了起到连接作用而布置在换乘站（34）之间，则同时有助于形成公共交通网（16）。

* * *

在现代社会中需要高速公路，这是无法回避的。而十分重要的是布置和修建高速公路不能毁坏社区或乡村。

由于地方的广泛抗议，修建快车道和超级公路的热潮于50年代和60年代渐趋缓和，但是我们还是不能完全回避高速公路。现在还未呈现出另一种切实可行的方案的前景，而这种方案能为现代城市在经济上和社会上赖以生存的轿车、卡车和公共汽车提供大容量的运动。

可是，高速公路布置不当，确实会同时造成严重的破坏。高速公路会把社区分割成两半，切断通往滨水区和乡村之路，而尤为严重的是会产生大量的噪音。每条超级公路都会发出震耳欲聋的巨响，在周围几百码甚至1～2英里范围内的地方都清晰可闻。

为了摆脱这种困境，我们必须寻找出布置和修筑高速公路的新途径，以免它们毁坏社区，人民的身心健康受到噪音干扰的伤害。为此，我们提出三项要求，我们认为，这三项要求可作为下列政策的核心内容：

1. 每一个具有一致性的社区作为一个地方交通区——地方交通区(11)——永远不再被高速公路所分裂，更确切地说，它至少和一条高速公路邻接。这就使快速汽车能从这样一个社区到另外一些社区和整个区域畅通无阻地驰骋了。

2. 每一地方交通区要保证居民不横越高速公路，就能到达辽阔的乡村——参阅指状城乡交错(3)。大概，这意味着高速公路的选址应当做到：每一地方交通区至少一侧可直通广阔无垠的乡村。

3. 为了保护高速公路周围地区的生命安全，高速公路的隔音问题必须首先加以解决。这意味着高速公路必须修筑成低于地面的公路，这样才能屏蔽噪音，或用小上路、停车结构物、货栈等阻挡噪音，而这些结构物将不会受到噪音的破坏。

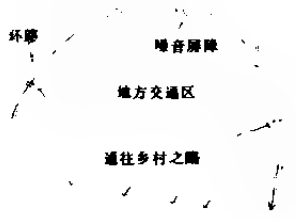
因此：

将高速公路（快车道或其他主要干线）这样来安排，以便：

1. 至少有一条高速公路位于与一地方交通区相切的地方。

2. 每一地方交通区至少有一侧不和高速公路相邻接，而能直通乡村。

3. 为了保护相邻的邻里不受噪音危害，高速公路一般都低于地面，或在它的沿线用小土路、土堆或工业建筑来屏蔽噪音。



* * *

永远把高速公路布置在亚文化区之间的边界上——亚文化区边界(13)，而且决不通过滨水区——通往水域(25)。把工业建筑和大型停车库建造在高速公路两侧，无论何时，都要尽量利用它们作为特大的噪音屏障——工业带(42)、有屏蔽的停车场(97)。……

模式18 学习网*

……与公共交通网络可能并驾齐驱的就是学习网络，它不是在空间上而是在概念上与前者具有同等的重要性。众多层次的不同部门、相互有着千丝万缕联系的种种情况，事实上组成了一份现成的“课程表”，城市要向它的青年传授生活方式。

* * *

在一个强调教授知识的社会中，儿童、学生和成年人都会变成消极的人，他们不能进行独立思考或独立行动。而且有创造性的、积极进取的人只有在强调学习而不是强调教授的社会中才能茁壮成长。

不必再批评我们的公立学校了。泛泛的批评几乎无济于事。对学习的过程和教学的过程都作了详尽无遗的研究……现在的问题是能做些什么。(George Dennison, *Lives of Children*, New York: Vintage Books, 1969, p. 3.)

迄今为止，只有伊凡·伊里奇(Ivan Illich)在《无正规学校教育的社会》一书中以及在《无学校的教育：怎样才能办到这一点》一文中对教与学作了剔透入里的分析并提出了精辟的见解。(*New York Review of Books*, New York, 15 (12): 25-31, special supplement, July 1971)

伊里奇描写了一种学习方式，它和目前的学校教育呈鲜明的对照。这种学习方式尤其适用于丰富多彩的学习机会，而这些机会自然地存在于每一大都会中。

由社会控制学校的另一种比较方案是人们自愿地参与社会生活，这种社会生活由各种网络交织而成，从而为学习社会的各个方面提供了良好的机会。事实上，现在存在着这些网络，但很少用来为教育目的服务。正规教育的危机，如果将来会有任何肯定的后果的话，则将不可避免地导致各种网络和教育过程的结合。……

现在的学校是根据下列假设设计出来的：世间万物都有奥秘；人一生的品格有赖于对那奥秘认识的深浅；只有在秩序井然的世代相传中才能逐渐认识奥秘；而且只有教师才能恰如其分地揭示这些奥秘。受过学校正规教育的人，往往把世界想象成为一座具有分门别类奥秘的金字塔，只有拿到文凭的人才能到达这座

金字塔。

新的教育机构会瓦解这座金字塔。其目的是帮助初学者在通往知识宝库的路途中排忧解难：如果初学者不能登堂入室，也要让他透过控制室或议会的窗户窥豹一斑，而且这些新的机构应当是既无文凭又非名门出身的初学者都可以去的知识渠道——公共场所。在那里，贵族和元老们在他的眼皮底下统统消声匿迹了。

正如市政网络的行政人员为提供接近资源的通道而把注意力首先集中于道路的修筑和养护一样，教育家也会帮助学生寻找一条达到其目标的捷径。如果学生想从中国邻居那里学习广东话，教育家会亲临评判他们说的熟练程度，并协助他们挑选最适合于他们的天资、性格与时间的教科书，并指导他们的学习方法。教育家能向一心一意想成为飞机技师的人建议一个最好的当学徒的地方。教育家能向那些想寻找爱争论的元老去讨论非洲历史的人介绍书籍。教育家和网络的行政人员一样，视自己为职业教育家。任何个人使用教育证书，既可到学校也可找这些教育家学习。……

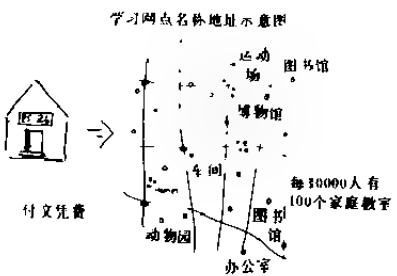
卡内基（Carnegie Andrew，1835～1919，生于苏格兰，为美国钢铁工业家及慈善家　译注）委员会除了在它的报告中作出的试验性结论外，去年又提出了一系列的重要文件，表明负责人士正在逐步意识到这样一个事实：为了毕业证书的正规学校教育不能继续被指望为现代社会的中心教育机构了。坦桑尼亚的朱利叶斯·奈厄（Julius Nyere）已经宣布了把教育同农村生活相结合的计划。在加拿大，赖特（Wright）委员会在关于高中以后的教育的报告中说，没有一种已知的正规教育系统能为安大略的公民提供均等的机会。秘鲁总统已经接受了他的委员会的推荐书，该委员会建议，为了有利于提供终身免费教育的机会，取消免费的学校。事实上，该委员会报告总统是希望他坚持：这一方案在最初实施阶段不要操之过急，这样可以稳住学校的教师，并使他们脱离纯粹的教育家的道路。（Abridged from pp. 76 and 99 in *Deschooling Society* by Ivan Illich. Vol. 44 in World Perspectives Series, edited by Ruth Nanda Anshen, New

York: Harper & Row, 1971)。

总之，如此迅猛分散的教育制度本身与城市的结构日趋一致，各行各业的人们不断涌现，并传授他们所熟知和热爱的各种学问：专业人员和工作小组在他们的办公室和车间里提供业务培训，老年人传授他们的亲身经历、工作经验和感兴趣的东西，专家们当家庭教师讲授专业课程，生活和学习已融为一体，不难想象，最后，每3户或4户人家将至少有一人在家里授课或从事某种培训。

因此：

逐步实现学习过程的非集中化，以此来取代在一个固定的地方的因循守旧的义务教育，并通过与全市的许多地方和市民的广泛接触，来丰富学习的内容：车间、家庭教师或走街穿巷的教师、热心帮助青年的行家、教小孩子的大孩子、博物馆、旅游的青年小组、学术讨论会、工厂、老年人等等。设想所有这些情况构成学习过程的主要内容：考察所有这些情况，描述它们，并将它们排成城市的"课程表"而公诸于众；然后，让学生、儿童、他们的家庭和邻里把这些情况编排在一起，他们就有学可上了，当他们获得合格证书时，要付"学费"，这是为社区纳税而筹集款项，建造新的教育设施，以便扩大和丰富这种学习网。



* * *

首先，鼓励在老百姓家里组织讨论会和建立车间——**家庭工间**(157)；确保每一城市有一条"小路"，供幼儿安全漫步之用**市区内的儿童**(5)；建造特人的公共的儿童之"家"，每个邻里至少一个**儿童之家**(86)；在以工作和商业活动为主的城镇的那些地方，创建大量的工作定向的小学**店面小学**(85)；鼓励青少年成立自我组织的学习团体——**青少年协会**(84)；把大学办成全区域所有分散的成年人学习的场所**象市场一样开放的大学**(43)；利用内行和手艺人的实际工作作为学习网的基本环节——**师徒情谊**(83)……

模式19　商业网*

……本模式说明一种逐步发展的过程，它有助于商店和服务行业在需要它们的地方选定地址和合理布局，以使加强亚文化区的镶嵌（8）、亚文化区边界（13）和分散的工作点（9）所需的非集中化经济以及地方交通区（11）

*　*　*

商店所处的位置要有利于其本身最佳地为人民的需要服务，并且也保证其自身的稳定性，这样的两全其美实属罕见

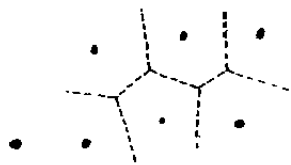
城镇的大部分地区服务网点不足。能够提供各种服务的新商店往往开设在其他商店和主要中心附近，而不是坐落在需要它们的地方。在一个理想的城镇中，商店被视为社会需要的一部分，而不单单是商业链中的一种盈利手段，商店本应当比今天分布得更为广泛和均匀

许多小商店是不稳固的，情况确实也是如此。人们开办的小商店中的三分之二，冷冷清清，一年内没有做成一笔生意。显而易见，不稳定的商业不能为社区服务得很周到。再重复一遍，这些小商店经济上的不稳定性，在很大的程度上是与选址错误密切有关的

为了保证商店是稳定的，而且能满足社区的需要，每个新商店必须开设在提供大致相同服务的各商店之间的空档内，并将确保在顾客所必经的地方。这是为了生存所必需的。现在我们试图用准确无误的术语来阐明这一原则。

商店的稳定系统的特征是众所周知的，这种特征实质上是受下列思想支配的结果：每个商业单位都有一个顾客汇集点。它为

了生存需要顾客，因此，任何规模和任何类型的商店，如果分布均匀，而且每个商店都处于一个大得足以使它能维持生存的顾客汇集点的中心，那么，它们都将是稳定的。



顾客汇集点

商店和购物中心不总是自动地按照它们专有的顾客汇集点来分布的，这种情况的原因是很容易用称之为“霍特林难题”来解释清楚的。请畅想一番夏日的海滨吧，以及海滨某处有一冰淇淋销售者。现在假设你也是一个冰淇淋销售者。你到达了海滨。你相对于第一个销售者，应在何处设点叫卖？有两种可能的解决方案。

解决这个冰淇淋问题的两种办法

第一种情况：你和他平分秋色，把海滨一分为二，各占一半。在此情况下，你会尽量离开他，在海滩上有一半人更靠近你而不是靠近他的地方停下来和他竞争。

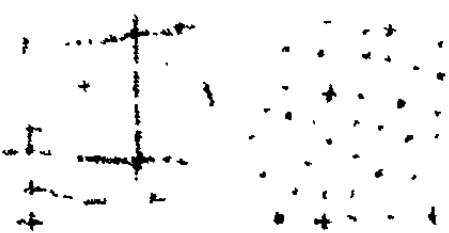
第二种情况：你选的点正好挨着他。总而言之，你决定和他竞争，决一雌雄，一比高低。你现在所处的位置是指挥整个海滩的游人而不是一半的游人来购买你的冰淇淋了。

每当一个商店或一个购物中心开设的时候，都面临着同样的选择。它既可以开设在没有竞争对手的新区，又可以凑巧开设在

其他各行各业都希望能吸引对方顾客的剧烈竞争区

很简单，麻烦就在于人们倾向于选择两者之中的第一种，因为，从表面上看来，这似乎是更加安稳的。而事实上第一种选择则更好、更安稳。说这对顾客更好，因为他们可以在靠近家门和工作地点的为他们服务的商店中购买物品；说这对店主更安稳，因为他们的商店，不管表面上如何，一旦站稳脚跟，则更加可能生存下去，他们不会有需要他们服务的顾客汇集点中心那样的剧烈竞争。

现在让我们来考虑一下商业网的总体性质吧。在现代的城市中，同类商店倾向于聚集在购物中心。它们被迫聚集在一起，部分原因是分区法令禁止它们在所谓的居民区选址；店主的错误的经营思想驱使他们把商店集中：对与别的商店竞争和共同拥有人数相等的前来购物的顾客这两者权衡利弊，店主们认为，前者对于他们则更加有利可图。在"形形色色的人"网中，我们一直建议，商店要均匀地扩散开去，少强调竞争而多强调服务。当然，仍然要有足够的竞争，以使确保经营不善的商店停业，因为每个商店，如果善于经营，提供优质服务，都能将顾客汇集点的顾客吸引过来。但着重点是强调合作而不是竞争。



现有的商业网　　形形色色的人网

为了形成这种均匀的人网，每个新商店选址时，只要遵循下列三步骤程序就行了：

1. 对你所感兴趣的服务项目的所有其他商店一一进行鉴定，并把它们逐一标示在地图上。

2. 鉴定并标出潜在顾客的位置。无论何地，只要有可能，都要标明任何一个划定区的潜在顾客的密度或总数。

3. 在有潜在顾客的那些区的现存商店网中，寻找最大的空档

各服务行业间的空档

我们的两位同事已经试验了由这种程序所创建的商业网的效率和潜在稳定性（"Computer Simulation of Market Location in an Urban Area," S. Angel and F. Loetterle, CES files, June 1967.）他们选择了一些市场进行研究。他们是从下列几方面着手研究的：一个划定的区、已知的人口密度和购买力、以及不同规模的市场的随机分布。他们接着创建了新的市场，并根据下面的规则砍掉了旧市场。这些规则是：（1）在所有的现存市场中，抹掉那些买卖不兴隆而无法维持现有规模面的市场；（2）在各种可能的位置中为新市场寻找一个最有利的位置，以便使新市场获得最强有力的支持；（3）为新市场找到一个在经济上最切实可行的规模；（4）从现存的市场中找出在经济上最不合算的市场，并把它从商业网中抹掉；（5）通过（4）重复步骤（2）直至在商业网中无法再进一步改进为止。

在这些规则的影响下，市场的随机分布在开始阶段逐渐地导致市场的波动即脉动分布，这种脉动分布贯穿市场随机分布的始终，在经济上仍然是稳定的。

现在，当然，由于采用这一程序，同类的商店会分离开来，而不同类的商店将趋于聚集。理由十分简单，这是方便顾客的结果。如果我们遵循上述选址的规则——总是把新商店开设在同类商店网之间的最大空档内——那么，在空档内还有大量的空间可

供选址之用；很自然，我们将设法把商店的位置选在空档内其他商店最大的团组附近，以求增加新商店的顾客流量，为顾客提供更加方便的服务。

贝利非常透彻地研究了不断出现的商店团组，结果证明：聚集的等级明显相似，即使它们之间的间距随人口密度的大小而有极大的不同（See *Geography of Market Centers and Retail Distribution*, B. Berry, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, Inc., 1967, pp. 32—33）。在这一商店的聚集网中，这些因素与本语言中所描述的若干模式完全相符。

因此：

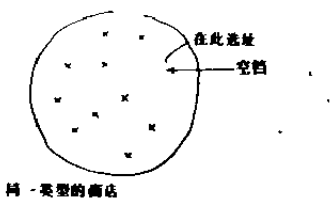
当你为任何一个个体商店选择店址时，要遵循上述的三步骤程序：

1. 对为你提供你所感兴趣的服务项目的所有其他商店一一进行鉴定，并把它们逐一标示在地图上。

2. 鉴定并标出潜在顾客的位置。无论何地，只要有可能，都要标明任何一个划定区的潜在顾客的密度或总数。

3. 在有潜在顾客的那些区的现存商店网中，寻找最大的空档。

4. 在同类商店网的空档内，把你的商店开设在其他类型的商店最大的团组附近。



* * *

我们估计，在这一规则的影响下，具有下列综合特征的商业网定将出现：

	人口	相隔距离（英里）
城市的魅力（10）	300,000	10*
散步场所（31）	50,000	4*
商业街（32）	10,000	1.8*
综合商场（46）	4,000	1.1*
街角杂货店（89）	1,000	0.5*

*上述距离是以每平方英里的总人口密度为5000人求算出来的 取人口密度为D人/平方英里，以$\sqrt{D/5000}$除距离。……

模式20　小公共汽车*

……本模式有助于完善地方交通区(11)和公共交通网(16)。地方交通区主要依靠步行、自行车、马车和马。公共交通网依靠火车、飞机和公共汽车。这两种交通模式都需要一种更为灵活的公共交通来支援，以弥补自己的不足。

* * *

公共交通必须有能力在大都会地区把旅客从一点运往任何一点。

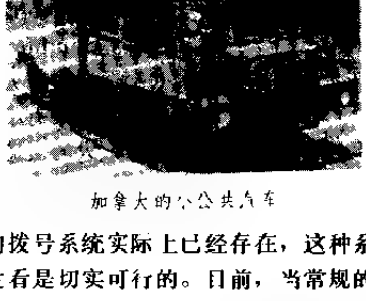
在公路和铁路上往返奔驶的公共汽车和火车，因离大多数旅客的起点和终点太远，都未充分发挥效用。出租汽车能将旅客从一处运送到另一处，但是车费太昂贵了。

为了解决这一问题，一种折中的交通工具是必不可少的。这种车辆一半象公共汽车，一半象出租汽车——这是一种小型的公共汽车，它能把旅客从任何一处送往另一处，并可在途中接客上车，而车费却比出租汽车便宜。

近来的研究和全面的试验表明，对使用电话雇车的小公共汽车系统要刮目相看了，它能起到这样的功能：它能在15分钟内把旅客从这一处送到另一处，一趟的车费不超过50美分(1974年)，收费不多，是因为这一系统效率高，足以维持经营。这一系统，除了在你乘坐的途中可让旅客上车和下车外，如同出租汽车一样工作。为了节省时间，小公共汽车会把你送到离你家最近的拐角处，而不是你家的正大门。它收的车费只及平均出租汽车费的1/4。

这一系统在某种程度上要依赖于崭新的、尖端的计算机程序的发展。当旅客打电话雇车时，计算机就会检查各种不同的小公

共汽车在各条专线上运行的状况，并作出决定：哪一辆小公共汽车能最佳地接这位新旅客上车而跑的怨枉路最少。双向无线电通话使小公共汽车同在计算机开关屏前的调度员一直保持着联系。所有这一切和其他细节在关于拨号公共汽车的近期调查报告中都一一加以说明了。(*Summary Report— The Dial-a Ride Transportation System*, M.I.T. Urban Systems Laboratory, Report #USL TR 70-10, March 1971.)



加拿大的小公共汽车

公共汽车的拨号系统实际上已经存在，这种系统的应运而生因为从经济角度看是切实可行的。目前，当常规的指定线路上的公共交通系统正在经受着一种恶性循环——服务水平越来越差、乘客越来越少和增加的公共津贴越来越不足——之际，全世界有30多个正常运行的拨号公共汽车系统正在成功地经营着业务。例如，加拿大的萨克其万河附近的利宅那市，拨号公共汽车系统是该市交通系统中能自我维持下去的唯一的一部分。(*Regina Telebus Study: Operations Report, and Financial Report*, W.G. Atkinson et al., June 1972)。在纽约州的巴达维业，拨号公共汽车是唯一的公共交通工具，为16,000人服务。每次车费为60美分。

我们在行将叙述完毕本模式之时，想提醒读者注意，在公共交通中赋予小公共汽车交通方式以重要性的两个极其重要的问题

第一、在城市里有大量的人不能驾驶轿车。我们认为，小公

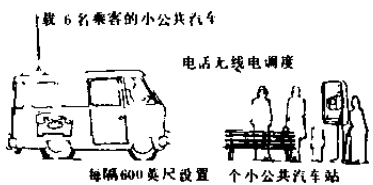
共汽车系统是满足所有这些人的需要的唯一现实的途径。

这些人数量之多大大超出人们的预料。事实上，他们是一个保持沉默的少数，他们是一些不怨天尤人的老年人和生理上有残疾的年轻人和穷人。在1970年，20%以上的美国家庭不拥有轿车，在收入低于3000美元的所有家庭中，57.5%不拥有轿车。以65岁或65岁以上的老人当家作主的家庭中，44.9%不拥有轿车。10至18岁的青少年中，有80%的人依赖他人，包括公共交通，来进行流动的。如果公共交通系统能向残废人提供户至户直达接送，残废人中约有5,7,000,000人是公共交通的潜在乘客。(**Sumner Myers, "Turning Transit Subsidies into 'Compensatory Transportation,'"** *City*, **Vol.6, No. 3, Summer** 1972, **p.20**)

第二，事实是明摆着的，公共交通网对于大型公共汽车、轮船和火车的特殊需求是各不相同的。如果没有小公共汽车系统助以一臂之力，它将无法实现有效运行。大的交通系统需要支线，即能到达各个车站的某种交通方式。如果人们不得不驾驶自己的轿车去乘火车，那么，一旦他们坐上轿车，就会一直乘坐下去，根本不会再去利用火车了。小公共汽车系统在较大的公共交通网中，在为提供支线服务方面，有举足轻重的意义。

因此：

建立一种小型的出租汽车式的公共汽车系统，每辆小公共汽车载客多至6人，由无线电控制，通过拨号打电话来雇车。这种拨号公共汽车系统能根据旅客的需要提供点至点直达接送服务，并由计算机辅助系统保证在各条专线上的小公共汽车跑的弯路距离最短，旅客等车的时间最少。在每条线路上每隔600英尺建立一



个小公共汽车站，并在站上安装一门电话，以便旅客使用电话来雇小公共汽车。

* * *

主要在工干公路沿线设置公共汽车站，尽可能满足下列要求：再也不会有旅客必须步行600多米才能走到最近一个公共汽车站了　并行路（23）；在每一换乘站（34）内设一公共汽车站；并使每个公共汽车站成为只消候车几分钟的令人愉快的地方　公共汽车站（92）。……

遵照下列基本原理，制订社区和邻里的政策，以便控制地方环境的性质。

21. 不高于四层楼
22. 停车场不超过用地的9％
23. 平行路
24. 珍贵的地方
25. 通往水域
26. 生命的周期
27. 男人和女人

模式21 不高于四层楼**

……在一地区内，建筑密度应呈波状起伏的。一般说来，接近中心区，建筑密度相当高，接近边缘区，建筑密度较低——稍

状城乡交错（3）、乡村沿街建筑（5）、城市的魅力（10）。但是，在全市范围内，甚至在它的建筑密度最大的一些地方，人们由于人情味方面的种种原因，强烈要求限制一切建筑的高度。

* * *

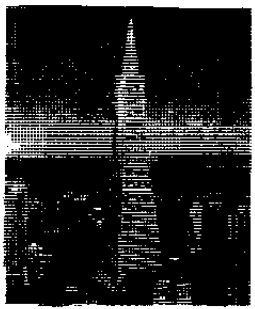
有大量证据表明，高耸入云的建筑会使人发狂。

高层建筑，除了在投机中为银行主和土地占有者谋取暴利外，实在没有什么长处可谈。它们造价昂贵，它们无助于形成开阔的空间，它们毁坏城镇的秀丽风光，它们破坏社会生活，它们促使犯罪率猛增，它们使孩子们的生活蒙受重重困难，它们的维护修缮需要耗费巨资，它们损坏附近的开阔空间，它们阻挡光线、空气和景观。但是，撇开凡此种种不是容易察觉的弊端外，切身的感受表明，高层建筑实际上能毁坏人们的心灵和感觉。

有着两类各不相关的例证可引用来说明这点。一类例证说明高层建筑对各个家庭精神的和社会的安宁的影响。另一类例证说明庞大的建筑和高层建筑对在办公室和车间工作的人员之间人情关系的影响。我们在本文中将提供第一类例证。第二类例证我们将在建筑群体（95）中提供，因为它不仅仅要涉及到建筑的高度，而且还要涉及到建筑的总体量。

可是，我们想要强调一下，本文下面各段中似乎只片面地谈到有关住户方面的问题，仅仅由于问题比较明显。基本的现象——即由高层建筑所引起的精神错乱和社会疏远——在住宅与在工作地点都是同样存在的。

最强有力的证据来自D.M.范宁（D.M.Fanning）（"Families in Flats," *British Medical Journal*, November 18. 1967, pp. 382—86）。范宁指明精神错乱和居民公寓高度之间的直接关系。人们离地而居越高，患精神病的可能性就越大。这并不是选择了高层公寓居住的人中易犯精神病的绝无仅有的例子。范宁指出，大部分时间在自己的（高层）公寓中度过的人在精神



“真理部——用纽斯皮克（*Newspeak*是乔治·奥威尔*George Orwell* 在1984年的小说中创造的一种官僚政客们的语言，其意义含糊不清，模棱两可，指东说西，十分令人费解，以此来达到某种政治目的——译注）说，就是米尼特普了。它是一座矗立着的触目惊心的高层建筑，在我们的视野中它和其他的一切东西都格格不入了。它那庞大的结构，象金字塔一般，表面白色的混凝土在闪闪发光。它一层又一层地拔地而起，高高耸入云霄，直刺青天300米。”（乔治·奥威尔，1984）

上受到的影响最为强烈。在家庭中妇女在精神上受到的影响最深，因为她们的大部分时间是在自己的公寓中消磨掉的，其次是孩子，因为他们在自己公寓中度过的时间较少，男人在精神上受到的影响最浅，因为他们在公寓中度过的时间最少。这就令人信服地说明：在高层建筑中度过的绝对时间量本身就会对人的精神产生影响。

一个简单的机制即可说明：人身居高楼就离开了地面，离开了自然的日常社会生活，而这种生活情景在人行道上、街道上、花园里和走廊内却比比皆是。人呆在公寓里会感到孤独寂寞。外出参加公共活动的决定，就成为拘谨和尴尬的事；要不是有某种

特殊任务必需外出，就倾向于独自深居简出。这种人为的孤立状态会引起个人的精神崩溃。

范宁的发现为卡彭博士（Dr.D.Cappon）的临床实验所证实。D.卡彭在他的报告《精神保健和高层楼房》"Mental Health and the High Rise," Canadian Public Health Association, April 1971）中说道：

有一切理由认为，在高层公寓居住这一点对精神保健和社会保健都具有不良的影响。我对病人所作的临床观察以及研究他们的趣闻轶事后得出的结果足以支持这一观点。在这里我不按严格的先后次序罗列一些致病的因素：

在我的经历中有5年我是在多伦多市的约克区的儿童指导诊疗所担任精神科主任，我看见许多儿童丧失了活动能力……在感知和探查过的疾病中，丧失正常活动能力是最坏的病情，会给幼儿留下嗜眠症或多动症、反社会行为、见人躲闪隐退、失去个性或精神变态的病根。

住在高层公寓的与住在单层独院型住宅的幼儿，从社会联系的角度看，前者和邻里的幼儿们接触和活动的机会比后者少得多。因此，这些幼儿接触社会少得可怜，离不开成人的住所，结果，心情烦燥，精神紧张。

住在高层公寓的青少年较住在单层独院型住宅中的更加感到"无所事事"的厌倦和无聊，他们具有强烈的社会需要"顺便光顾一下中心区"，和一种更加明显的逃避现实的倾向。

当母亲们从厨房的窗户看不见自己在街上的孩子时，心里就焦急担心。

由于从高层通往底层的主要出口的途中存在着各种障碍，比如电梯、走廊等，居住高层公寓的消极性就更多了：一般说来，要越过这一段垂直距离得耗去一定时间。在高层公寓内电视已经普及。大概，这会给老年人带来最不良的后果，因为他们需要活动和运动疗法，以保持健康，按运动量来说，他们和青少年需要的一样多。虽然他们在高楼内深居简出可免于车祸，但会缩短他

们的寿命。……

珍尼·莫维勒(Jeanne Morville)在一份研究丹麦情况的报告(*Borns Brug of Friarsaler*, **Disponering Af Friarsaler, Etageboligomrader, Denmark, Med Saerlig Henblik Pa Borns Legsmuligheder,S.B.I.**,1969)中补充了更多的证据:

高层公寓的儿童开始独立地在户外玩耍比低层公寓的儿童晚:2至3岁的,前者只占2%,而后者却占27%。

年满5岁的儿童至今未独自在户外玩的,高层公寓的占29%,低层公寓的则一个也没有。……幼儿独自在户外玩的百分比随他们自己的家所在公寓的高度而递减:在户外独自玩的儿童中,住在高层公寓三层以下的占90%,而三层以上的只占59%。……

高层公寓的幼儿同小朋友的接触比低层公寓的少:一岁、两岁、三岁的幼儿中,每日和小朋友保持接触的,低层公寓的占86%,而高层公寓的只占29%。

尤其在最近,奥斯卡·纽曼(Oscar Newman)在《可防护的空间》一文中提出了证据。纽曼对纽约的两座相邻的住宅建筑——一座是高层公寓楼房,另一座是比较小的无电梯的三层楼房——进行了比较。两座建筑内的人口总密度是一样的,居民的收入也大致相同。但是,纽曼发现,高层楼房内的犯罪率比无电梯的楼房内的犯罪率约高出一倍。

范宁、卡彭、莫维勒和纽曼所描述的种种不良效果,在什么高度才开始占上风?我们的体会如下:就住宅楼和办公楼两者而言,超过四层高度的,问题就会接踵而至,层出不穷。

在3—4层楼上,你仍然能够舒舒服服地走下楼梯,上街去逛逛,你依旧能够凭窗远眺,感到自己置身于街景之中:你能看到街道上的一切细节——熙来攘往的行人,他们清晰的面容,郁郁葱葱的树木和林立的商店。你能从三层楼上大声呼喊,引起下面某人的注意。四层以上,这些联系就中断了。细节模糊不清了。人们谈论下面的景色,仿佛遥乐似的不着边际。他们和地面完全脱节了。四层以上的高楼和大地的联系以及和整个城镇结构的联

系变得无足轻重了；高层大楼已成为备有电梯和自助餐厅的独特天地了。

所以，我们认为“不高于四层楼”是一个非常合适的模式，它能恰如其分地表达出建筑的高度和人的身心健康之间的相互联系。诚然，本模式的最精华之处是其精神。无疑，一幢五层高的，或许甚至六层高的楼房，如果谨慎从事，处理得当，可具有同等的功能。但这是困难的。从整体看，我们主张，在全城镇范围内，除偶然的特殊情况外，普遍采用本模式。

末了，我们替格拉斯哥市的孩子们说几句话。

在格拉斯哥的经济公寓里，向下面街上的孩子，从窗户“扔东西”，一片面包果酱，已公认为司空见惯的了。……

果子冻碎块之歌

亚当·麦克诺顿（Adam McNaughton）作

我是摩天大厦的断奶娃，住在二十层楼上，
我真的再也不能走至外面去东玩玩西嚷嚷，
自从我们搬进新居，我一天天消瘦不成样，
我脸色苍白没有血色，我吃得少没好营养。

副歌

噢，你能从二十层扔出乱七八糟的东西，
我们七百个断奶娃证明干这坏事的就是你。
如果这是黄油、奶酪、果子冻和大圆面包，
它们的碎屑百分之九十九散落到我们这里。
我们给牛津写信，请先生们帮我们说说理，
我们联合告状，把“碎片”排成了一个旅，
我们要向伦敦进军，去要求我们的公民权，
但原“不再有碎屑乱块从万丈高楼往下飞”。

因此：

在任何一个市区，要使大多数建筑，不管密度如何，都保持在四层的高度或低于四层的高度，一些建筑会超过这一限制高度

是可能的，但它们决不是为人们居住的住宅楼房。

* * *

在四层楼极限高度的范围内，个体建筑的精确高度，要根据其所需的楼层的面积、基地的面积和周围建筑的高度，并参照模式楼层数（96）才能求算出来。建筑密度的总体变化取决于密度圈（29）。从建筑群体（95）可以得出，要把大建筑在水平方向上再分割成较小的单元，并把较小的建筑分离开来。丘状住宅（39）和办公室之间的联系（82）在高度不超过四层楼的限制内，有助于形成多层公寓楼和多层办公楼。最后，不要光从字面上理解本模式。不按一般原则的偶然例外是颇为重要的——眺远高地（62）。……

模式22　停车场不超过用地的9%**

——地方交通区的完整性以及地方社区和邻里的安静，在很大的程度上取决于它们所提供的停车场的数量。它们提供的停车场越多，要维护前面的一些模式就越不可能。因为停车场会吸引大量汽车，而汽车必然会侵害地方交通区和邻里——地方交通区（11）、7000人的社区（12）和易识别的邻里（14）。本模式对停车场的面积作出了全面的限制。

● ● ●

当停车场占用地的面积太多时，用地就会遭到毁坏。这是不

言而喻的。

在洛杉矶的商业区，60％以上的用地是供汽车停车用的。

我们粗略地凭切身的经验观察，认为任何一个环境，停车场占的面积超过9％，从使用角度说，于人就不合适了。

我们的观察是带有试探性的。我们还必须进行系统的研究——我们的观察依赖于我们自己对下列情况的主观估计：什么地方"汽车太拥挤了"，什么地方"汽车不多不少正好"。可是，在我们的初步观察中发现，不同的人们都一致同意要规定一个明白无误的百分比。这表明，我们正在研究的这一现象，虽然还模糊不清，然而是极其重要的。

现在我们举出一个环境的例子，见本模式开头的重要照片：照片中所示为俄勒冈大学之一角，其停车场的阈值密度为9％。和我们交谈过的许多人都直观地感到，现在这里风光秀丽、景色宜人，但是，若有更多的汽车停歇，如画般的校景就会被毁坏掉。

人们不禁要问：这种直觉的可能的功能基础是什么呢？我们推测如下：人们下意识地认识到外界环境是他们社会交际的媒介。正是外界环境，如果具备一切良好的条件，就会成为社会交际的潜在场所，或者成为孤芳自赏之地。

我们猜想，当汽车超出一定限度而人们感觉到汽车太多时，真正发生的事情就是他们下意识地感觉到汽车淹没了外界环境，而这环境不再是"他们自己的"了，他们无权到那里去了，那不是人呆的地方了，等等。汽车的影响远远超过其本身单纯存在的影响。汽车创造出了一座由许多纵横交错的车道、各种车库的大

门、沥青路面和混凝土路面以及人们无法利用的建筑要素所构成的迷宫。当汽车密度超过限度时，我们猜想人们会感到外界环境作为社交场所的潜在可能已经消失，不复存在了。他们不必离家外出，因为外界的信息告诉他们，外界环境对他们来说已毫无意义，他们应当呆在家里，闭门不出。社会交往不再被容许或受到鼓励。

我们尚未验证这种猜测。可是，如果这种猜测证明是对的，那么，很可能本模式看起来似乎是以微不足道的证据为基础的，其实，这是最关键性的模式之一，而且这一模式在判别外界环境对社会和心理的影响是健康的，还是不健康的，起到决定性的作用。

因此，我们推测，从社会和生态方面讲，那些富有人情味的、尚未被停放的汽车所毁坏的环境，用于停车场的面积小于9%；决不允许停车场和汽车库超过用地面积的9%。

十分重要的是要尽量严格地来说明本模式。如果我们容许自己把原来在A地的停车场搬迁到相邻的B地，以便使A地的停车场低于9%，而B地的停车场高于9%，那么，本模式就会变得毫无意义了。换句话说，每块土地都必须自己照料好自己；我们决不允许自己解决这块土地的问题而以牺牲另一块土地为代价。城镇或社区只有根据这种严格的解释才能实施本模式，具体的实施办法是：在地图的坐标方格上划定独立的"停车区"——每一区的面积为1～10英亩——这些独立"停车区"遍布整个社区，并要坚持，在每个"停车区"内，独立自主地、一丝不苟地运用这一原则。

在不同的停车密度区内，9%的原则，对于平衡露天停车和车库停车来说，具有明显的、直接的意义。这一原则是通过简单的数学运算而得出的。假设，例如，一个区需要每英亩有20个停车位。20个停车位将占地约7000平方英尺，如果它都用作露天停车场，则占用地17%。为了使每英亩停放20辆汽车与9%的原则相符合，至少其中一半的车辆必须停放在车库内。下面的一份表格提

供了不同停车密度的近似数值：

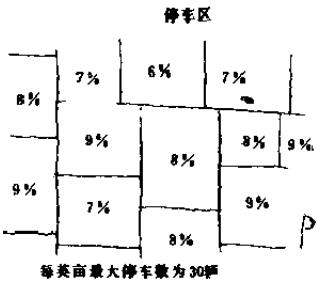
每英亩汽车数	露天停车的百分比	两层停车库内的百分比	三层停车库内的百分比
12	100		
17	50	50	
23	50		50
30			100

关于地下停车场有何看法？我们是否可以认为它是这一原则的一个例外？只要它不违反或限制使用地面用地的原则就行。如果，举例来说，停车库设在一片土地的底下，这片土地以前是开阔的空间，上面长着参天大树，郁郁葱葱，那么，现在这地下车库将几乎肯定会改变这片地面空间的性质，因为在它上面再也无法生长绿叶浓荫的大树了。这样的地下停车库是违背土地使用条例的。同样，如果汽车库的结构柱网 60英尺的开间 限制了地面建筑的结构柱网，由此这座建筑无法满足其自身的需要。这样的汽车库也是违背土地使用条例的。地下停车场只有在很少的一些场合即地面以上土地不受限制的地方才能被容许建造，即在主干公路下面，或网球场底下。

于是，我们就会理解，9%的原则具有巨大的意义。因为地下车库将无法充分满足我们所述的条件，本模式实际上告诉我们，在市区几乎没有一个地方每英亩的停车位会超过30。这将会引起商业中心区的巨大变化。请考虑一下一个典型商业区的一部分。在那里工作的人员中两地往返的每英亩就有好几百个；而在今天的条件下，他们中间许多人的汽车要停放在车库里。如果每英亩的停车位不能超过30个是真实的，那么，或者工人们被迫分散工作，或者他们不得不依靠公共交通。总而言之，似乎以环境的社会心理学为基础的这一简单模式使我们得出如同模式**公共交通网**（16）和**分散的工作点**（9）一样意义深远的社会结论。

因此：

在任何一个规定的区内，停车场所占面积不得超过用地的9%。在一些往往被人忽略的大区内，为了防止出现“成片连串”的停车场，每个城镇和社区都必须把它的土地再划分成“停车区”，每一停车区不大于10英亩，并在每一停车区内应用同一原则。



* * *

后面两个模式叙述停车场在两种形式中必居其一：或是小型的露天停车场，或有屏蔽的停车结构 **有屏蔽的停车场**(97)、**小停车场**(103)。如果你同意接受这些模式，那么，9%这一原则将提出一个有效的上限：外界环境的每一处，每英亩30个停车位。今天在大街上的停车场，因有许多车道，所以每英亩有35个停车位，这是违背上述原则的。而今天那些依赖于汽车的高密度商业发达区同样是违背上述原则的。……

模式23　平行路

……在较早叙述的一些模式中，我们已经建议，城市应当被再分成地方交通区，而这些区的公路允许汽车从环路进出，但坚决阻拦汽车穿越其内部。地方交通区（11）和环路（17）。我们还建议：这些交通区本身应当进一步再被分成社区和邻里，并规定所有主干公路都位于社区和邻里之间的边界内。亚文化区边界（13）和邻里边界（15）。现在这些公路应如何布局才有助于地方交通区（11）所要求的车辆流动并对维护边界有所裨益呢？

* * *

网状街道的模式现在废弃不用了。交通的堵塞正在使城市窒息。在高速公路上汽车的行驶速度平均每小时为60英里，但在穿越城镇时的车速平均每小时只有10～15英里。

在许多情况下，肯定无疑，我们想摆脱汽车，而并不是想方设法使汽车开得更快。这一点在地方交通区（11）中已作了充分的论述了。在市区除了有孩子们做游戏和成年人散步或骑自行车的地方外，仍然还需要有汽车通行的一些街道。问题是在于：这些街道需如何设计才能使汽车更快通过而不造成堵塞呢？

现已证明，在今天城市街道上汽车的失速问题主要是由于交叉交通所引起的：即左转弯和十字交叉路口。（G. F. Newell, "The Effect of Left Turns on the Capacity of Traffic Intersection", *Quarterly of Applied Mathematics*, XVII, April 1959, pp. 67–76）

为了加快交通，必须建造没有十字交叉路口的主干路网并且不采取左转弯穿行。这一点不难做到，如果主干路是交替的单向平行路，相互隔开几百英的间距，可以和较小的地方上的路沟通，平行路之间的唯一连接是横越它们的较大的高速公路，每隔2至3英里就有一条。

本模式在三篇论文中已被相当详尽地论述过。（"The Pattern of Streets," C. Alexander, *AIP Journal*, September

平行路

1966; Criticisms by D. Carson and P. Roosen-Runge, and Alexander's reply, in *AIP Journal*, September 1967.) 我们向读者推荐论文原作，它们对平行路的几何细节的来龙去脉都作了描述。现在我们作一简单扼要的介绍。我们在此主要集中说明一个令人迷惑不解的问题——绕道的问题——因为这是许多人在全面分析中感到最惊讶不已的方面。

平行路这一模式——因为它不包含主要的交叉街道——会造成今天网状模式中不存在的许多绕道。乍看起来，这些绕道将大得几乎不能成立。不过，在上述论文中已详细说明，实际上绕道是完全合情合理的。我们现将其论据概述如下：

有可能通过这个平行路系统给出一定距离的任何一段旅程，计算出有或然率性的绕道，并将它作为交叉路间距离的一个函数。其次，从对大城市汽车旅行进行的实际研究中可获得任何一次确

旅程长度，英里	1	2	3	4	5	7	10	4.12
旅程长度比例%*	28	11	11	9	9	24	8	（总平均旅程长程）
交叉路之间的英里数	平均绕道长度，英里							总平均绕道长度
1	.12	.05	.04	.03	.02	.01	.01	.05
2	.45	.24	.15	.11	.09	.07	.04	.21
3	.79	.58	.36	.25	.20	.15	.11	.41

*旅程长度的分布数据引自爱德华·M·霍尔(Edward M. Hall)("Travel Characteristics of Two San Diego Suburban Developments," *Highway Research Board Bulletin* 2039, Washington, D. C., 1958, pp. 1—19, Figure 11)。这些数据对整个西方世界的大都市区毫无例外地都具有典型意义。

定的旅程长度的概率。这两类概率最后可能结合起来而得出总平均旅程长度和总平均绕道长度，现列表如上：

因此，我们就会明白，即使相隔 2 英里就有交叉公路，但由于没有交叉街道，旅程长度只增加了 5 %。同时，旅行的平均速度将从每小时15英里增加到每小时45英里，纯增 2 倍。这样节省的大量时间和燃料费用补偿稍稍延长的路程而造成的损失，将绰绰有余了。

当我们再回过来参考绕道长度表时，我们就会注意到最高的绕道百分比发生在最短的旅程中。我们在另一模式地方交通区（11）中已经论述过，为了使城市环境保持这种性质，必须阻止人们利用汽车作短途旅行，而同时要大力提倡步行、骑自行车、乘公共汽车或者骑马。精确地说，平行路模式具有地方交通区所需要的特征。这就使汽车对较长路程的旅行更为有效，而同时阻止汽车作短途的旅行。这样才能给地方交通区提供一种正是它所需要的内部结构，以便维持它的功能。

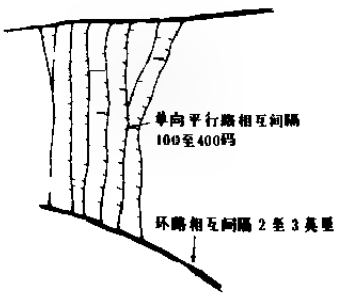
虽然这一模式乍看起来似乎很奇怪，但事实上它在世界许多地方早已存在，并已证明了它存在的价值。举例来说，瑞士的伯尔尼是欧洲没有遭到严重交通堵塞的几个城市之一。当人们观看伯尔尼的地图时，就会看到，伯尔尼的古老中心是由 5 条平行路构成的，而且几乎没有交叉街道。我们认为，在伯尔尼古老中心区一点也没有交通堵塞，正是因为它包含着本模式。今天，在许多大城市内，正在逐步实行具有同样洞察力的明智措施——越来

伯尔尼的五条主要平行路

越多地采用单行道：如纽约的交替的单行林荫大街，旧金山商业区的主要的单行道。

因此：

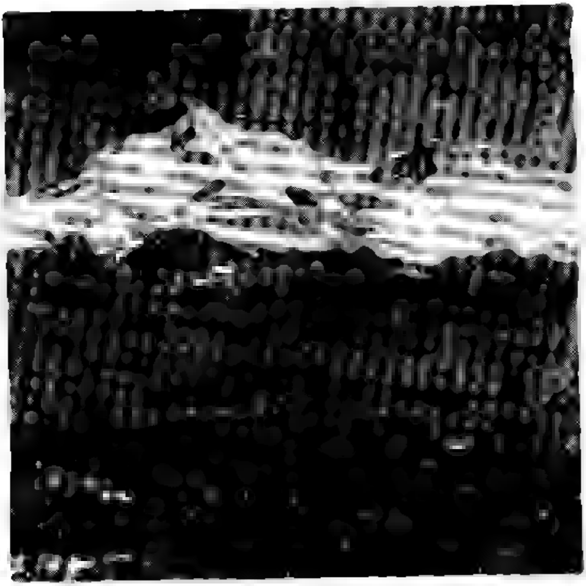
在地方交通区内，根本不要建造交叉的主干路；而要建立一种平行而又交替的单行路系统，以便让车辆通往环路（17）。在现存的城镇里，分片分期地创造这种结构，其办法是逐步使主要街道成为单行道并封闭交叉街道。平行路之间的间距至少保持100码（在平行路之间要为邻里留出地盘），至多不超过300或400码。



* * *

平行路是地方交通区（11）唯一畅通无阻的路。从平行路到公共建筑、住宅团组和私人住宅，使用安全的、狭窄的、并非畅通无阻的慢车道 区内弯曲的道路（49）和绿茵街道（51）——并使这两种道路与平行路成“丁”字形交叉 丁字形交叉点（50）。使人行道系统与平行路成直角相交，并使人行道高出平行路，而且小路网络和汽车（52）和高出路面的便道（55）这两个模式必须平行。提供人行横道（54），以便让小路穿过平行路。

模式24 珍贵的地方*



……在每个区域和每个城镇，真的，在每个邻里都有一些特殊的地方，它们象征着这块土地与当地居民的根的深入。这些地方或许是自然风景区，或许是过去遗留下来的历史遗迹。但从某种形式上看，它们都是精华。

* * *

人们不能维持他们精神上的根及与往昔的联系，如果他们居住于其中的物质世界不能维系这种根。

我们在许多社区进行了非正式的实验。我们感到十分诧异的是，人们不约而同地认为这些地方体现出他们与这块土地和往昔的历史联系。换句话说，仿佛“这些”圣迹就是他们客观的共同的现实似的。

如果确是如此，这些特别珍贵的地方应当保存下来并赋予重要性是不言而喻的。破坏这些地方——一个共同意识的组成部分——从广泛的一致同意的意义上讲，势必会在这个共同体内造成隔阂的创伤。

传统社会始终一贯承认这些地方的重要性。一些山岳被标为朝拜之圣地；一些河流和桥梁也变成圣物。一座建筑或一棵树木或一方岩石或一块石头都具有一种力量，它能使人们同自己过去的历史联系起来。

但是现代社会往往忽视这些地方对人们心理上的重要性。由于种种政治上和经济上的理由，它们被推土机削平了，被开发利用了，被改变得面目全非了，而未考虑到这些朴实而又重要的感情因素，或者它们早已被置之脑后不屑一顾了。

现在我们提出如下两项措施：

1. 在任何一个大的或小的地理区域内，都要向一大批人征求意见：他们感到什么遗址和什么地方与这一地区有着最密切的联系；什么历史陈迹最能代表过去的重要价值以及体现出他们与这块土地息息相关的命运。随即采取具体办法对这些珍贵的地方加以妥善保护。

2. 一旦这些有意义的地方被选中并且得到保护，就要对它们进行修缮和装饰，以强化它们的公共意义。我们认为最有效办法就是人们要步行经过一段路程才能到达这些地方。这就是“曲折入胜景”的原则，将在模式圣地（66）中详细阐述。

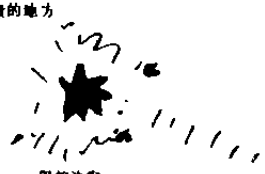
只有经过重重的外花园方能进入的花园才具别有洞天的神秘

色彩；只有穿过一层层的院落而后方能到达的庙宇才会将其非同一般的重要性留在人们心中；让人倍觉雄威壮丽之山顶正由于登上那难以攀登的，耸入云霄的峰谷后才能望到；绰约多姿的少女只有当徐徐揭开面纱时，才更显得动人。那河畔风光的秀色——湍急的流水、栖息在岸边的河鼠、游动着的小鱼、五彩缤纷的野花——如若被人过分直接趋近，就会遭到侵害；以致连这生态环境也难以保持，一切将被吞噬。

因此，我们在这珍贵的地方的四周造出一系列空间，逐步加强，并使之聚合到这一地点来。它本身处于中心位置，就会逐步成为一种内部圣所。如果它很大，比如说一座大山，可用上述同样手法处理，在其周围设一些可以远望它的特殊地点，山还是一座内部的圣所，要到达这些地点，须花九牛二虎之力，要攀越无数石级。此时望去，大山已不仅是山，而且也是一座大花园了。比如说，游人可从许多不同的角度去欣赏它的非凡的美色。

因此：

珍贵的地方无论是大是小，无论它们位在城镇的中心、在邻里或最偏僻的乡村，要制订法规，对它们加以绝对保护，以免在可见的周围环境内，我们源远流长的根遭到亵渎。



* * *

给每一个珍贵的地点腾出一片空地或若干空地，让人们在那里休息娱乐，并感到确实存在这样的地点——僻静区（59）、禅宗

观景(134)、树荫空间(171)、园中座椅(176)。尤为重要的是要避免开门见山地直接到达这些地点，所以，人们只好徒步走去，并且要经过一系列的门道和门槛，逐步揭示它们的内部奥秘，历尽曲折才入胜景——圣地(66)。……

模式25　通往水域·

……水是无价之宝。在得天独厚的天然的风景区内有一些珍贵的地方（24）。现在我们选出海滩、湖畔和河岸，因为这些地方是不可取代的。为了保护并适当利用这些地方，就需要有一个特殊的模式。

* * *

人们具有一种天性，向往着一望无际的万顷碧波，但是人们

纷至沓来，会使水质遭到破坏。

要么是公路、高速公路，还有工业，都来破坏滨水区，使它变成一个污秽不堪、险象丛生的无法涉足之地；要么滨水区得到保护，由私人来负责管理。

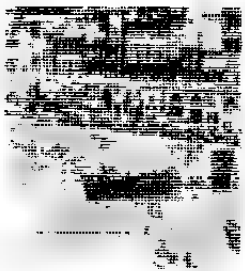
通往水域之路已被堵死

但是，人们是须臾也离不开水的，水的意义重大，是人们生死攸关的东西。(See, for example, C. G. Jung, *Symbols of Transformation*, where Jung takes bodies of water which appear in dreams as a consistent representation of the dreamer's unconscious.)

因为水完全是自然之物，所以，只要人们理解这一点，就愿意在靠近水的地方建筑东西，问题就可迎刃而解了。但是，沿着滨水区的土地必须保留作为公共用地。为此目的，凡能破坏滨水区的公路只能靠后设置。靠近滨水区的公路只能与之成直角。

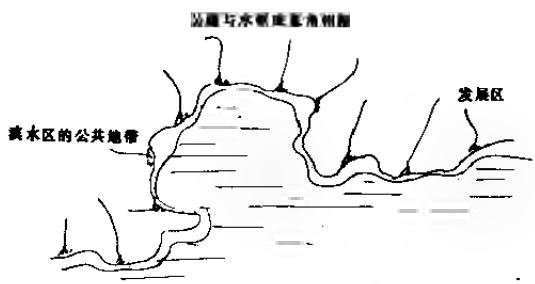
滨水地带的宽度将随水体的类别、沿水开发区的密度以及生态条件的不同而变化。沿高密度开发区，它可能是只有一条简易的石砌的散步道那样宽。沿低密度开发区，它的宽度可能由海滩往上延伸几百码的一片公共用地那么宽。

因此：



滨水区的生活方式

当在居民住宅附近有天然水域时，要倍加珍惜它。要始终如一地保护好滨水的公共地带。并只允许稠密的居民住宅偶而有间隔地伸延到滨水区的水边上。



* * *

滨水区的公共地带的宽度将随水体类别和生态条件而变化。在一种情况下，它或许只不过是一条沿河岸的简易的石铺的散步道，宽仅几英尺——**散步场所**（31）。在另一种情况下，它或许是越出海滩向上延伸几百码的一条又长又宽的沙丘——**乡村**（7）。

在任何情况下，不要在滨水区离水域一英里以内的地方修筑公路；而且要使通往滨水区的所有公路和水体成直角方向，而且各路之间的距离相隔甚远——平行路（23）。如果它提供停车场，则停车场一定要小——小停车场（103）。……

模式26 生命的周期*

……一个理想的社区规划同人的感受和生活之间完全的平衡——7000人的社区（12）以小商业之一，一个良好的社区中心应如此——易识别的邻里（14）。为了使这一愿望成为现实，社区和邻里就必须包含生活所需要的丰富多彩的事物，这样才能使每一个人充分感受到他社区生活的广度和深度。

◆ ◆ ◆

全世界是一个舞台，
所有的男男女女不过是一些演员：
他们都有下场的时候，也都有上场的时候；
一个人的一生中扮演着好几个角色，
他的表现可以分为七个时期。

最初是婴孩，在保姆的怀中啼哭呕吐。
然后是背着书包、满脸红光的学童，
象蜗牛一样慢腾腾地拖着脚步，
不情愿地呜咽着上学堂。
然后是情人，象炉灶一样叹着气，
写了一首悲哀的诗歌咏着他恋人的眉毛。
然后是一个军人，满口发着古怪的誓，
胡须长得象豹子一样，
爱惜着名誉，动不动就要打架，
在炮口上寻求着泡沫一样的菜名。
然后是法官，胖胖圆圆的肚子塞满了阉鸡，
凛然的眼光，整洁的胡须，
满嘴都是格言和老生常谈；
他这样扮了他的一个角色。
第六个时期变成了精瘦的趿着拖鞋的龙钟老叟，
鼻子上架着眼镜，腰边悬着钱袋；
他那年轻时候节省下来的长袜子
套在他皱瘪的小腿上显得宽大异常；
他那朗朗的男子的口音
又变成了孩子似的尖声，象是吹着风笛和哨子。
终结着这段古怪的多事的历史的最后一场，
是孩提时代的再现，全然的遗忘，
没有牙齿，没有眼睛，没有口味，没有一切。

莎士比亚(William Shakespeare, 1564～1616)

英国文艺复兴时期最重要的剧作家和诗人，世界文学史上最伟大的作家之一（译注）；《大喜欢》，第一幕，第七场。

（译文引自朱生豪译、方平校《莎士比亚全集》（一），第139—140页，人民文学出版社，一九七八年·北京——译注）

为了使人的生活过得美满充实，在其人生的七个时期中，每一时期都要划分得一清二楚，各具特色，决不雷同。对此社区是责无旁贷的。人生从一个时期到另一个时期，如果各有某种庆典活动，则人生的七个时期就被明显地相互区别开来了。

与此相反，在平淡的城郊文化中，七个时期都不祝贺热闹一番；从一个时期过渡到另一个时期，几乎被遗忘得一干二净了。在这种条件下，人们会歪曲自己的形象。他们在任何一个时期，既不能实现自己的愿望，又不能顺利地进入下一个时期。他们恰似年已花甲的老妇，在布满皱纹的脸上搽上了红膏。他们疯狂地抓住那些过去从未充分享受过的一切。

本模式的主张有两个重要的论据：

A.生命的周期是一个有明确界限的心理现实。它由各个分立的时期所组成。每一时期都充满着自身的矛盾困难，又各有自己特殊的优势与有利条件。

B.从一个时期进到另一个时期不是不可避免的。而事实上，除非社区包含一个平衡的生命的周期，否则将不会发生。

A.生命的周期之现实

每个人都能认识到这一事实：人的一生要经历若干时期，即从幼年到老年。但未必都认识到下面这一点：每个时期都是分立的现实，各有其特定的补偿与艰难；每一时期都有和自己相适应的一些特殊经验。

在这方面最有启发性的一篇文章是埃里克·埃里克森（Erik Erikson）写的《认同感和生命的周期》。（"Identity and the Life Cycle," in *Psychological Issues*, Vol. 1, No. 1, New York: International Universities Press, 1959; and *Childhood and*

Society, New York: W. W. Norton, 1950)

埃里克森描述了一个人如何逐渐发育成人所必须经历的一系列阶段，并指出每一阶段的特征是由一种特定的发育任务——一种成功地解决生活中某一冲突的办法——来表示。他还指出，这一任务必须在此人生理和心理等各方面都已具备条件进入下一阶段之前解决。下面是埃里克森方案中的内容提要，是由他的图表改编而成的：

1. 信任对不信任：婴儿；婴儿与母亲的关系；为一种信心而斗争：周围环境将养育他。

2. 自主性对羞怯和怀疑：幼儿；幼儿与双亲的关系；为自己的双脚能站立起来而斗争；在面临感到羞怯和怀疑自我克制能力之时寻求自主性。

3. 主动精神对内疚：儿童；与家庭和一小圈子朋友的关系；探索行动和行为的完满性；动手干活和渴望学习，但受到恐惧心理和自己越轨行为时内疚的抑制。

4. 勤奋对自卑感：少年；与邻里和学校的关系；适应社会上使用的各种工具；单独一人或和其他人一起都能把事办好的意识，相对于失败和不能胜任工作的经验。

5. 认同感对认同感的扩散：青年；与同辈的关系以及和“别的集团”的关系；探索成年人的生活方式；面对混乱和疑虑探索自己个性的连续性；某种活动的暂停；腾出时间去寻找世界的信条和纲领，并与之发生联系。

6. 亲密感对孤独感：初出茅庐的成年人；友谊伙伴、性欲、工作；在与他人相处中完全把自己托付给别人，在别人身上失去或发现自己，反对孤独和回避他人。

7. 开创力对迟钝性：成年人；个人和劳动分工之间的关系；建立一个美满和谐的家庭；努力去建业、管理和创造，反对无所作为和停滞不前的悲观情绪。

8. 完整性对绝望：老年；人和他周围世界的关系，以及和他的同类一人类的关系；智慧的成果；对自己和人类的热爱；以自

己一生凝聚起来的力量坦然地面对死亡；相对于活着无用的绝望。

B．但是，经过生命的周期的发展并非注定不变。

这种发展取决于一个平衡的社区是否存在，即取决于社区是否能维持这种在生长过程中的给予与索取。处于生命的每一时期的人都有某种不可取代的东西给予社区或从社区索取，恰恰是这样一些交往的活动才帮助他解决了在每一时期内存在的各种问题。请考虑一对年轻夫妇和他们的新生儿的情况吧。他们和新生儿之间的联系完全是相互的。当然，新生儿要"依靠"父母对他的精心照料和无微不至的爱，这种关怀和爱是解决与婴儿期相适应的信任的冲突所必需的。但同时，新生儿给予双亲以养儿育女的经验，这种经验有助于他们应付成年时期所特有的开创力的冲突。

如果我们抽象地谈论：我们认为父母的一方"具有"这样那样的个性，在新生儿哇哇坠地之后，他们的个性仍然保持一成不变，并一直影响这个可怜的小东西，那么我们就会曲解这种情况。为了这个弱小的和不断变化的小生命，全家人忙得不可开交。婴儿控制并培育他们的家庭，正如他们被家庭控制一样；事实上，我们可以说，家庭培育婴儿，而婴儿也培育着家庭。从生物学角度看，不管接受什么样的反应，从发展观点看，不管预先确定什么样的时间表，都应当被看作是改变相互调整方式的一系列的潜在可能性。（埃里克森，出处同上，第69页）

相似的相互调整的模式发生在老年人和青年人之间；青年和未成熟的成年人之间；在儿童和婴儿之间；在13－14岁的少年和18－19岁的青年之间；在年轻男子和老态龙钟的妇女之间；在妙龄少女和眼花耳聋的老头之间；等等；而这些模式之成为现实可行是由于现行的社会风俗习惯以及外界环境中的这样一些地方——学校、托儿所、家庭、咖啡馆、寝室、运动场、车间、工作室、花园、墓地……

可是，我们认为，通过生命的周期而正常发展的环境的平衡条件已不复存在。每个人在任何时候都越来越不可能同整个生命的周期保持接触。取代具有一个平衡的生命周期的天然社区有：

退休村、郊外卧室、青少年文化协会、失业者的贫民窟、学院城镇、公墓、工业区公园。在这样一些条件下，人们要解决在生命的周期中每一阶段随之而来的冲突的可能性已微乎其微。

为了再创造一个具有平衡的生命周期的社区，首先要明确发展社区的主导思想：每一建筑项目，无论是增添住宅，还是修筑新的公路，盖医院，都可以被看作是或有助于或有碍于地方社区的适当平衡。我们猜想，在《俄勒冈实验》（本丛书的第三卷）的第五章中所论及的社区修整图，在协助鼓励社区发展平衡的生命周期方面，能够起到特别有益的作用。

时　期	重要的环境	经过的世俗礼仪
1. 婴儿 信任感	家庭，有栏杆的儿童小床，托儿所，花园	诞生地，安顿在家里，……从有栏杆的儿童小床出来，安顿出一块地方
2. 幼儿 自主性	自己的地方，夫妻的领域，儿童的领域，公共用地，相互沟通的游戏场所	散步，安顿出一块地方，特殊的生日
3. 儿童 主动精神	游戏的场所，自己的地方，公共用地，邻里，动物	在城镇的最初几次的冒险活动……参加
4. 少年 勤奋	儿童之家，学校，自己的地方，冒险性的游戏场地，俱乐部，社区	青春期的礼仪，私人的入口，付份内应付之款
5. 青年 认同感	住所，青少年协会，寄宿舍，学徒，城镇，区域	毕业典礼，结婚，工作，建造住宅
6. 未成熟的成年 亲切感	家务，夫妻的领域，工作小组，家庭，学习网	生儿育女，创造社会财富……建造住宅
7. 成年 开创力	工作社区，家庭的市政大厅，自己的房间	特殊的生日，集会，工作变动
8. 老人 完整性	分散的工作点，别墅，家庭，独立区域	死亡，葬礼，墓地

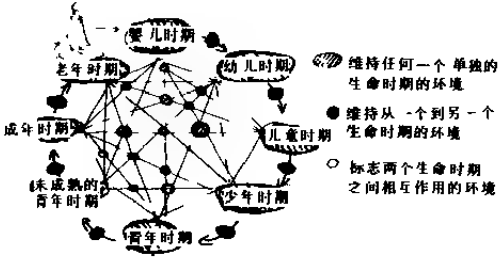
但是，本模式只能是所需要做的工作的一种说明而已。在这一方面每个社区都应当审时度势，寻找出自己的相对“平衡”的途径，并规定自己朝正确的方向发展。这是一个令人颇感兴趣的而又十分重要的问题。这需要做大量的开拓、实验工作和理论探讨。如果埃里克森是正确的，如果这方面的工作跟不上，要发展信任感、自主性、主动精神、勤奋精神、认同感、亲密感、开创力、完整性，就会全然化成泡影。

因此：

确信整个生命的周期是在每个社区表现出来并趋于平衡的。把这种平衡的生命周期的理想确定为社区发展的重要指南。这意味着：

1. 每个社区都包含着从婴儿到老人的生命周期的每一时期的平衡；包含着对生命的所有这些时期所需的环境的历史记录。

2. 社区包含对环境的历史记录，它们最好地标志着人生从一个时期到另一个时期所经历的世俗礼仪。



* * *

为世人提供举行仪式的非常具体的场所是圣地（66）。其他一些特意为维持生命的七个时期和举行过渡仪式而设计的专门模式是户型混合（35）、老人天地（40）、工作社区（41）、地方市政厅

（44）、市区内的儿童（57）、分娩环境（65）、墓地（70）、家庭（75）、自己的家（79）、师徒情谊（83）、青少年协会（84）、店面小学（85）、儿童之家（86）、出租房间（153）、青少年住所（154）、老人住所（155）、固定的工作点（156）、夫妻用床（187）。

模式27 男人和女人

……在地社区或邻里对于不同年龄的人的各种活动必须有一个恰如其分的平衡——即——7000人的社区（12），易识别的邻里（14），生命的周期（26）——它们各自也必须调整自己的活动，力使之适应于男人和女人的平衡，向他们提供同等数量的，能反映生活中男性方面的和女性方面的工作。

❖ ❖ ❖

本世纪50年代的城镇按男女性别的不同发生了分化。妇女在郊区工作，男子在工作场所工作；幼儿园的活妇女干，职业学校的事男子做；超级市场由妇女经营，五金商店由男人营业。

因为在生活中没有任何一个领域纯粹是男人干的事或纯粹是女人干的事，所以，在男女分离极端严重的社会中，人们往往会曲解现实，并使这种畸形的社会现象永久化和凝固化。男人统治科学，而且屡见不鲜的是机械的脑力劳动；战争支配的外交手腕再次表明是男人利己主义的产物。妇女支配幼儿园，如同支配家庭一样。住宅已成为妇女活动的领域，已经达到荒谬可笑的程度，成家立业的大丈夫把家的形象描绘得十分可爱：精巧别致，完美"无缺"，象化妆室一般。家可能是制造东西、栽培蔬菜的地方，门前屋后散落着锯屑——这样一种对家的观念几乎是不可思议的了。

本模式和其他若干模式能否解决上述问题，暂时还不清楚。我们只能稍稍提示建筑的式样、如何使用土地和那些能使问题妥善解决的机构。只有某些社会事实得到确认并能对环境施加全面影响之时，人们才能理解本文插图的几何图形。总而言之，只有男人和女人两者都能够共同影响城镇生活的每一部分时，我们才会茅塞顿开：什么样的空间模式将最好地与这种社会秩序共处。

因此：

要确信，环境的每一处　每一幢住宅、开阔的空间、邻里和工作社区　都是由男人和女人两者的本能混合而形成的。对于从厨房到钢厂的任何规模的任何工程项目而言，均要切记男人和女人的平衡。

* * *

没有一个大的住宅区没有男人工作的车间；没有一个工作社区不向妇女提供兼职工作和照顾孩子——分散的工作点（9）。在

男性和女性已趋于平衡的每一地区内，要确信男女双方都要有空间以便使自己获得充分的发展，他们都有这种权利，将他们双方区别并分离开来——个人居室（141）。……

在邻里和社区的内部以及在它们两者之间，在边界内，鼓励形成以下的地方中心：

28. 偏心核
29. 密度圈
30. 活动中心
31. 散步场所
32. 商业街
33. 夜生活
34. 换乘站

模式28　偏心核 *

……迄今为止，我们对城市总体的建筑高度已作出了限制，随后又对城市的平均密度也作出了限制——不高于四层楼(21)。如果我们也假设，每个300,000人口的城市都包含若干中心，各中心的位置按城市的魅力（10）中的原则分布，则城市的建筑密度将随着离开这些中心而逐渐下降：最高的密度靠近中心，最低的密度远离中心。这意味着任何一个单独的7000人的社区（12）将具有一个总密度，这一总密度由社区离开最近的商业区的距离的远近而定。于是问题就接踵而至了：在社区内，在地方上密度应当如何变化？密度应当具有什么样的几何模式？根据亚文化区边界(13)的原理来看，上述问题是极端错综复杂的。因为亚文化区边界要求在社区四周，而不是在社区的几何中心设置服务机构。本模式和下一个模式将说明和本文内容一致的地方密度分布。

*　*　*

地方密度的随机性质搞乱了我们社区的个性，并在土地利用的模式中制造了混乱。

让我们先从考虑城镇居住密度的典型轮廓开始。就居住密度而言，存在着一种总的偏离倾向：向着中心区密度高，向着郊区密度低。但在这总的偏离倾向中没有可识别的结构，即没有清晰可见的在城市中一次次能见到的重复性模式。现在试把这一点同一条山脉的轮廓进行比较。在一条山脉中，有许多易识别的结构；我们看见它那连绵起伏的山岭和山谷、山麓、山凹，以及在那地质演变过程中天然突起的峰峦；而这种结构，在整条山脉内，从一处到另一处，一再重复出现。

当然，这仅仅是一种类比。但是，这种类比会使人联想出这样一个问题：如果一个城镇的密度结构具有这样的随机性质，难道是合乎自然的和合理的？假如在密度模式中有某种更能看得见的、前后连贯的结构，有某种自成系统的变化，难道城镇的境况就不会变得更好？

当城镇的地方密度在现存的杂乱无章的、互不连贯的形式中变化时，什么情况将会发生呢？在有潜在可能支持密集活动的高密度区，实际上做不到这一点，因为分布得太广了。而在有潜在可能保持寂静和安宁的低密度区，当它们集中时，有可能做到这点，但也因为过于分散，而收效甚微。结果是：城镇既没有十分密集的活动区，也没有异常的安静区。由于我们已有许多论据来表明，一个城镇向它的居民提供两类地区是何等的重要：密集的活动地区和幽静而令人满意的安静地区——**珍贵的地方**（24）、**活动中心**（30）、**散步场所**（31）、**僻静区**（59）、**池塘**（71）——所以，这种密度的随机性，的确伤害着城市生活。

我们确实认为，如果一个城镇包含一个相互连贯的密度模式，那末，它就会好得多。现在我们就将可能自然地影响密度模式的各种因素作一系统的说明，希望表明什么样的前后一贯的模式是切合实际的，有用的。

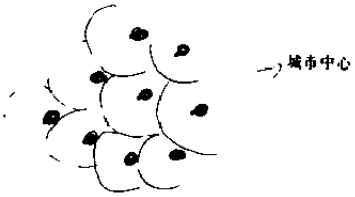
这一论证分下列五个步骤来进行：

1. 我们有理由假定，在每一个7000人的社区中，至少有一个由地方服务行业形成的中心。这个中心将是我们称之为**商业街**（32）的典型中心。我们在**商业网**（19）中已经指明，每10,000人的地区就有一条商业街。

2. 根据在**亚文化区边界**（13）中所提供的论据，我们知道，这个活动中心，因为是一个服务中心，所以应当出现在亚文化区之间的边界内，应当有助于亚文化区之间的边界的形成，应当坐落在边界区之内——不是位于社区的内部，而是位于社区之间。

3. 我们还知道，这个中心必须恰好位在边界内最接近较大的城镇或城市中心的那个地方。这一结论是从一系列惹人注目的、

但尚未充分认识的研究成果中得出来的。这些研究成果表明，购物中心的顾客汇集区，不是象人们天真地想象的那样呈圆圈形，而是呈半圆形，而这个半圆形是在离开中心城市的中心的一侧，因为居民总是朝着他们的市中心的购物中心去采购东西而决不会朝着市郊的购物中心去采购东西。

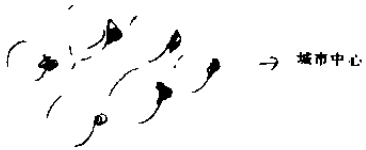


布伦南的顾客汇集区

这一现象由布伦南(Brennan)在战后对英格兰的乌末罕普顿进行了详细的研究后而最早发现的（T. Brennan, *Midland City*, London: Dobson 1948)。从那时以来,已有几位著作家证实了这一现象，并对它作了进一步的研究，其中蜚声世界的是特伦斯·李的一篇文章《被感知的距离作为市内方向的函数》("Perceived Distance as a Function of Direction in the City", *Environment and Behavior*, June 1970, 40—51)。李业已指明，引起这一现象的原因不单单是人们对通往市中心的公路和小路更为熟悉，更加频繁地使用它们，而且也是因为他们对距离的感知随方向而起变化：通往市中心去的道路的距离比离开市中心的道路的距离心理上觉得要短得多。

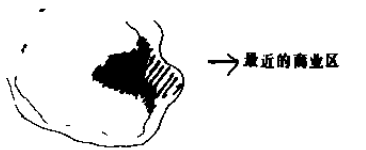
既然我们肯定要使社区与它的顾客汇集"中心"相符合，那么，十分重要的是，这个中心的位置应当是偏心的——事实上，这个中心就是位在社区的朝向较大城市中心的那个点上。当然，这与我们已经探讨过的概念是一致的，即中心应当位在社区的边界内。

4. 即使中心位在社区的一侧，从而形成社区的边界，我们也



偏心区

可以认为，中心需要稍稍凸入社区。这一看法是根据下列事实得出的：即使服务行业必须位在社区的边界内，而不位在社区的中央，人们仍有某种需要去形成一个他们自己的社区的心理中心。这一心理中心起码要位在朝向社区的引力几何中心的某一处。如果我们使边界向着社区的几何中心凸入，那么，这条轴线将自然而然地形成一个中心——而且，进而言之，根据上面所给出的数据，它的顾客汇集区将几乎完全符合社区的要求。



向内的凸入区

5. 最后，虽然我们知道，这个中心多半必须位在边界区内，但是我们还不确切地知道这个中心的规模需要多大。在城市边缘地区，那里的总密度是低的，所以中心将是小型的。在城市的中心，那里的总密度是较高的，所以中心也将较大，由于较大的人口密度能够维持更多的服务行业。在这两种情况下，中心将位在边界之内。如果中心太大，以致无法容纳于一个点上，它将势必沿着边界延伸，但仍未超越边界，结果，在边界内，根据它在较大城市中的位置，就形成一个月牙形区，一个局部的或长或短的马蹄形区。

局部的马蹄形区

这些规则是相当简单的，如果我们遵循它们，那么我们就将发现一条优美的鳞状的梯度变化的曲线，它颇似鱼的鳞片。如果城市逐渐地获得这种高度连贯的结构，则我们可以确信，稠密区和非稠密区就会泾渭分明了，活动区和安静区也就一清二楚了，每一个区都具有鲜明特色，互不混同，而且人人都可以去。

因此：

根据下列规则，鼓励人口密度的增大和集聚，以便形成一个清晰的峰谷轮廓：

1. 把城镇视为许多个1000人的社区的集合体。这些社区，按照各自人口的总密度，将位于直径为1/4英里的范围内或位于直径为2英里的范围内。

2. 在每一社区的边界内，标出最接近于最近的主要城市中心的那一个地点。这一地点将成为密度峰，并将成为“偏心”核的核心。

3. 容许高密度区从边界向社区的引力中心凸入，从而扩大朝着中心的偏心核。

4. 继续发展这种高密度，以便在马蹄形的边界附近形成一个脊——马蹄形区的长度取决于总平均密度值——也就是在城市的那个地方，即向着区域中心呈马蹄形凸入的那个地方，形成一个脊，结果，马蹄形区根据其在区域中的位置，就会形成一条梯度曲线。靠近主要商业区的马蹄形区几乎是完整的；离商业区较远的马蹄形区只不过是半完整的；离中心最远的马蹄形区则缩小为一个点。

* * *

假如存在这样一个总的结构，并依照下一个模式　**密度圈**（29）中所提出的计算值，我们就能求算出距高密度脊的不同距离内的平均密度值；使主要商业街和散步场所朝向马蹄形的稠密区——**活动中心**（30）、**散步场所**（31）、**商业街**（32）；使安静区朝向马蹄形的开阔区——**珍贵的地方**（24）、**僻静区**（59）、**池塘**（71）。……

模式29　密度圈 *

……在**偏心核**（28）中，我们已经提出密度“峰谷”轮廓的一般形式，这种轮廓是同**亚文化区的镶嵌**（8）和**亚文化区边界**（13）相关的。现在，我们假设**7000人的社区**（12）中的商业活动中心的位置，根据**偏心核**（28）的规定，以及区域内的总密度来选定。那么，我们就会面临一个问题：在密度峰周围的不同距离内，为住宅团组和工作社区确定地方密度。本模式为设计地方密度的梯度曲线提出了一条规则。具体地说，密度的梯度曲线，可以十分清楚地、形象化地用图表示出来：从主要的活动中心起，在不同的距离内，画出圆圈若干个，继而对每一圆圈确定不同的密度值，在有先后顺序的圆圈中，各种不同的密度值就会形成一条密度的梯度曲线。这种梯度曲线因各社区的不同情况而异：它既取决于社区在某一区域内的位置，又取决于社区人民的文化背景。

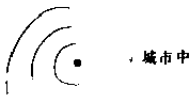
*　*　*

为了寻找刺激和方便，人们都想住在商店和服务机构附近。可是，他们为了寻找宁静和绿化区，就要离开这些地方。这两种愿望的准确平衡因人而异。但是，总括起来说，正是这两种愿望的平衡决定邻里内的住宅密度的梯度曲线。

为了使住宅密度的梯度曲线更为精确，让我们立即同意利用二同心半圆法来分析在主要活动中心周围等径向宽度内的密度值。

〔我们把这些圈画成半圆，而不是完整的圈，因为实际经验早已表明，一个规定的地方中心的顾客汇集区是半圆，位在离开城市的一侧——请参阅**在偏心核**（28）中的论述，以及布伦南和

李所提供的参考文献。可是，即使你不接受这种发现，并希望去假设这些圈是完整的，下面的分析在实质上仍然是不变的。）



等宽圈

现在我们把密度的梯度曲线规定为三个密度值为一组，每一密度的梯度曲线，表示这一组中三个半圆的各自的密度值。

密度的梯度曲线

设想某个实际存在的邻里的三个半圆的密度值分别为D_1、D_2和D_3。现在假设，一个新来的人搬进了这个邻里。正如我们所说，在这条规定的密度的梯度曲线内，他将会在这样一个半圆内选择住地：这块住地恰好处于他的两种愿望的平衡之中：一方面，他喜欢绿化区和安静，另一方面，他也喜欢商店和公共服务机构。这意味着，每个人实际上都面临着一种选择：在三个可供选择的密度和距离的组中任选一个。

圈1. 密度值D_1，至商店的距离约为R_1。

圈2. 密度值D_2，至商店的距离约为R_2。

圈3. 密度值D_3，至商店的距离约为R_3。

现在，当然，每个人都将作出不同的选择——各人根据自己对于密度和距离两者的平衡所持的偏爱态度而定。仅仅是为了论证的缘故，让我们设想一下，在该邻里中的全体居民都被要求作出上述选择（暂且不提哪些住宅是可以使用的）。有人将会选择圈

1，有人将会选择圈 2，有人将会选择圈 3。假定N 选择圈 1，N 选择圈 2 和N 选择圈 3。因为这三个圈都有专门的、明确规定的地区，所以，已经选择了这三个地区的人数可以转换成假想的密度值。换句话说，如果我们（在想象中）根据他们的选择把他们分配到三个圈内，结果，我们能得出将出现在三个圈内的假想密度值。

现在我们突如其来地面临着两种引人注目的可能性：

I. 这些新的密度值不同于实际的密度值。

II. 这些新的密度值与实际的密度值一样。

情况 I 发生的可能性较大。但是，这是不稳定的，因为人们的选择将趋向于改变这些密度值。情况 II 发生的可能性较小，但是，这是稳定的，因为这意味着进行自由选择的人们将会在一起再创造完全相同的密度模式，在这种密度模式之内，他们已经作出这些选择。这种区别是根本的区别。

如果我们假设，一个规定的邻里具有一个规定的总面积，它必须容纳一定数量的人口（这一定数量的人口由该区域的一个点的平均密度值给出），那么，从这种意义上讲，只有一种稳定的密度结构。现在我们来描述一种计算过程，通过它就可以获得这种稳定的密度结构。

在解释这一计算过程之前，我们必须解释清楚这种稳定的密度结构是何等的重要和必不可少。

在今天的世界上，密度的梯度曲线通常是不稳定的，就我们所指的意义而言，大多数人被迫居住在安静和活动失去平衡的环境中，这是违背他们的愿望和要求的，因为在不同的距离内可利用的住宅和公寓的总数是不恰当的。结果发生的情况是：付得起钱的富翁们就能找到合乎他们所要求的静动平衡的住宅和公寓，不那么富裕的人和贫穷的人只好快快离去，另觅栖身之所。所有这一切都因中产阶级的“地租”经济学而变得合法了。“地租”经济学是这样一种观念：即在离开活动中心不同的距离之内的土地要求不同的地价，因为多多少少总有人想要住在这些地方。但是，

实际上，级差地租这一事实是一种经济机制，它萌发于一个不稳定的密度轮廓之中，去抵销这一轮廓的不稳定性。

我们想要指出，在具有稳定密度轮廓（稳定是我们所说的那种稳定）的邻里中，在离活动中心不同的距离内，土地的价格就没有必要不同，因为在每一密度圈内可利用的住宅总数将完全符合希望住在这些距离内的人数。因为在每一密度圈中都要提供数量相等的住宅，地租或即地价，在每一圈内就可能是相同的了，而且，每一个人，不论贫富，可能会有他所需要的静动平衡。

我们现在来叙述一个规定的邻里的稳定密度的计算问题。这种稳定性取决于十分捉摸不定的人的心理活动的力量。迄今为止，我们知道这些力量不能利用数学方程式表达出来，虽从心理学角度说是精确的方法，因此，至少在目前，不可能为这种稳定的密度提出一个数学模型。而眼下我们宁可利用人人都能够作出的他们所需要的静动平衡的选择这一事实，并利用人们的选择编排成简单的游戏，作为计算源。一言以蔽之，我们已经设计出了一种游戏，它能使人们在几分钟以内求出这种稳定的密度结构。这种游戏在实质上模拟真实系统的性能。我们认为，这种游戏比任何一种数学计算远为可靠。

密度梯度曲线的智力游戏

1. 先画一幅三个同心的半圆的地图。如果你接受偏心核(28)的论据，就画成半圆——不然的话，你就画个完整的圈。把半圆展开，使之适合于最高密度的马蹄形区，并把半圆的中心标为马蹄形区的中心。

2. 如果半圆的总半径为R_3，则三个半圆的平均半径由下式给出，分别为：

$R_1 = R/6$

$R_2 = 3R/6$

$R_3 = 5R/6$

3. 制作一游戏盘，上面示出三个同心圈。每个同心圈均有用

街区标出的半径，所以人们能容易理解，即1000英尺＝3个街区

4. 规定这个邻里的总人口。它和定居于该区的总平均密度值是相同的。它将不得不和该区域的总的密度模式大致符合。现在让我们假定该社区的总人口为N个家庭。

5. 找出10个与该社区的居民大致相似的人——即在文化习惯背景等方面相似的人——来。如果可能，他们应当是这个实际的社区的居民中的10个人。

6. 给做游戏者观看各区的一组照片，这些照片表明不同的人口密度（以大概一英亩的家庭数目为单位）典型的最佳实例，并把它们在游戏过程中陈列出来，以便做游戏的人在作出选择时能够利用它们。

7. 给每个做游戏的人一个薄平的圆片，他可以把它放到盘上3个圈的任何一个圈内。

8. 现在，为了开始做游戏，先要决定在三个圈的每一个圈内总人口的百分比是多少。你从什么样的百分比开始选择，这是无关紧要的——因为随着游戏的继续进行下去，这些百分比就会很快得到调整的——但是，为了简便起见，请在每一圈内选择一个10％的倍数，即在圈1为10％，在圈2为30％，在圈3为60％。

9. 现在请把这些百分比转换成纯粹一英亩的实际的家庭密度值。因为在整个游戏过程中，你将不得不换算许多次，所以设计出一张能把百分比直接转换成密度值的表格是可取的。你可以通过对N和R插入数值的方法编制出这种表格，并为你的社区把这些N值和R值选入下列公式。这些公式是以面积和人口的简单的数学运算为依据的。R用数百码来表示——粗略地用街区示出。密度值用大概一英亩的家庭数目来表示。用1和10之间的一个数乘每圈的密度值，并按该圈的百分比求算。结果，如果圈3为30％，则密度值3倍于公式中所列的该项数值，即$24N/5\pi R^2$。

10％

圈1　$8N/\pi R_2$

圈2　$8N/3\pi R^2$

圈 3　$8N/5\pi R^2$

10. 一旦你已经发现合适的密度值，就将它们从公式中分别抄到三张纸条上，并把三张纸条分别放到游戏盘上它们合适的圈内。

11. 这些纸条说明该社区的暂时的密度结构。每一圈离中心都有某种代表性的距离。而且每一圈都有一种密度值。现在先请10人仔细察看代表这些密度值的照片，然后再次定三个圈中的哪一个会给他们提供“安静区和绿化区”与“通往商店”这两者之间最佳的平衡。最后再请他们把薄平的圆片一一放到他们所选中的圈内。

12. 当所有10个薄平的圆片都放在游戏盘上后，这就规定了一种新的人口分布。或许，这种分布与你所开始做游戏时的不同。现在，把你原先规定的和现在10个薄平圆片规定的这两个百分比折半，再以四舍五入法把百分比舍入到最接近的10%，就可粗略地编出一组新百分比了。

旧百分比	10人的薄平圆片		新百分比
10%	3 = 30%	→	20%
30%	4 = 40%	→	30%
60%	3 = 30%	→	50%

正如你所见，新的百分比不是另外两个百分比的真正的折半，但是你能获得尽量接近你想获得的数值，而且还都是10%的倍数。

13. 现在请回到步骤9，并一再反复通过9、10、11、12，直到那一回合10个薄平圆片所规定的百分比与你原先规定的百分比相同为止。如果你把这些最后的稳定的百分比转换成密度值，你就会发现这个社区的稳定的密度结构。请停止吧，大家为这个游戏的整个回合而举杯祝贺吧。

在我们的许多实验中，我们已经发现，这种游戏确确实实可以十分迅速地得到密度的稳定状态。10个人，在几分钟之内，就能够规定一个稳定的密度分布。我们在下列的表格中提供了一组游戏的结果。

重要的是要承认，本表格中所列出的密度值，就现状来看，

不同规模的社区稳定的密度分布

（这些数据是为半圆的社区提供的）

半　径 以街区为单位	人　口 以家庭为单位	密度值，以大概一英亩的家庭数为单位	圈1	圈2	圈 3
2	150		15	9	5
3	150		7	5	2
3	300		21	7	5
4	300		7	3	2
4	600		29	7	4
6	600		15	4	2
6	1200		36	9	3
9	1200		18	5	1

并没有被明智地利用。这些数据将随着该邻里的精确的几何形状以及在不同的亚文化区中的不同的文化观点而变化。为此，我们认为重要的是，一个规定的社区的居民想要应用本模式，可以玩玩这种游戏，以便为他们自己的境况寻找出一条稳定的密度梯度曲线。为了便于说明起见，我们在上面列举的数值多于任何一个模式。

因此：

一旦社区核心十分清楚地选定了位置——则要环绕核心规定逐步递减地方住宅密度圈。如果你不能避免这一点，则可从前面所述的表格中选择各密度值。但是，如果你能尽力而为，则玩一玩密度圈游戏就更好，你可以从将要住进这个社区的那些人的直觉中获得这些密度值。

* * *

在密度圈内，鼓励以住宅团组的形式建筑住宅——8至15户的自我管理的合作社，其总体规模随密度的大小而变化——住宅团

组(37)。根据不同圈内的密度值，把这些住宅建成独立的住宅——住宅团组(37)、联排式住宅(38)、或密度更高的住宅团组——丘状住宅(37)。将公共场所——散步场所(31)、小广场(61)——建设在那些高密度区内，并使它们生气勃勃——行人密度(123)。……

模式30 活动中心**

……本模式形成一些重要的生活中心，它们有助于产生易识别的邻里（14）、散步场所（31）、小路网络和汽车（52）和步行街（100）。为了理解本模式的作用，设想一个社区及其边界是在7000人的社区（12）、亚文化区边界（13）、易识别的邻里（14）、邻里边界（15）、偏心核（28）和密度圈（29）的影响之下不断发展的。随着上述模式的发展，一些"活动中心"开始形成，一些最重要的小路都在此交汇。这些活动中心是社区最活跃的聚会之点。它们的发展及其周围小路的发展都需要加以引导，以便形成社区真正的交叉路。

* * *

独立地分散在全市的社区设施无补于城市的生活。

在现有的社区中存在着的最大问题之一就是可以进行的公共活动，由于太分散，结果对社区毫无影响。就任何现实的意义而言，对此社区的成员是无补益的。许多学者对行人行为的研究，才弄清楚：人们无论何时都想到可以找到其他人们集中去的地点（**for instance, Jan Gehl, "Mennesker til Fods Pedestrianns),"** *Arkitekten*, **No.20, 1968**）.

为了在社区内创建居民集中常去的地点，各种设施必须密集地围在很小的广场四周，这些小广场能起到中心的作用：有组织地使社区内所有的步行人都通过这些中心。这种中心要求具有以下四个特点：

第一，每个中心必须使其周围的社区内的主要小路接近自己。主要的行人小道都应当汇合于广场，次要的行人小道汇合于主要的行人小道，从而形成基本的星状模式。做到这一点要比人们所想象的困难得多。当我们试图在一城镇内建立这种模式时，就遇到了重重困难。我们下面的例子可资佐证。我们现在展示下列的一张平面图——这是我们为秘鲁的住宅建筑而设计的一个方案——在这一平面图内小路全都汇集到为数不多的几个广场。

汇集于活动中心的公共小路

这不是一幅很理想的平面图——它太刻板，且拘泥于形式。完全有可能以较松散的方式进行设计。在任何情况下，正确处理小路、社区设施和广场三者之间的关系是极为重要的，也是很难的。这一点作为城市的主要特征，从一开始就必须加以认真对待。

第二，为了集中人们的活动，十分重要的是广场要相当小，小到出乎人们的意料之外。一个广场的面积约为45×60英尺，它能使正常的公共生活井然有序地集中起来。这一数据在小广场(61)中还要加以详细论述。

第三，在任何一个中心的周围，各种设施必须顾及它们的共生关系。仅仅把在所谓的社区中心的共同功能集中起来是远远不够的。举例来说，教堂、电影院、幼儿园、警察分局都是社区的设施，但它们不会相互支持。不同的人们，在不同的时间，怀着不同的心情，走进不同的机构。没有一个点能把他们集中在一起。为了创造活动的密集性，设在任何一个中心周围的机构，都必须以合作的方式，协同发挥作用，在一天的同一时间里，必须吸引

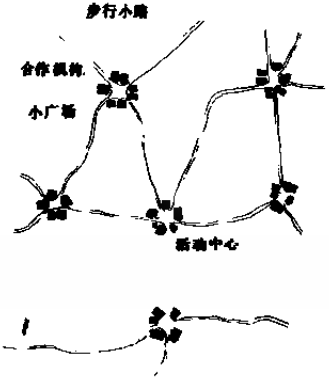
不同规模的中心

同样的人们。比如，集中举办晚间娱乐活动，凡想前来欢度夜晚的人都可以参加其中的任何一项娱乐活动，这样，活动的总集中量就会增加 --参阅夜生活（33）。当幼儿园、小公园和花园都集中起来，拖儿带女的几年夫妇就可以利用其中的任何一个，结果，这些地方的总吸引力就增加了。

第四，这些活动中心应该相当均匀地分布在整个社区，致使每一幢住宅或每一个工作场所离开一个中心的距离都不超过几百码。以此方式，在一个小范围内就可形成一个"繁华区和安静区"的鲜明对照— -结果，大片没有生气的"死区"就可能避免。

因此：

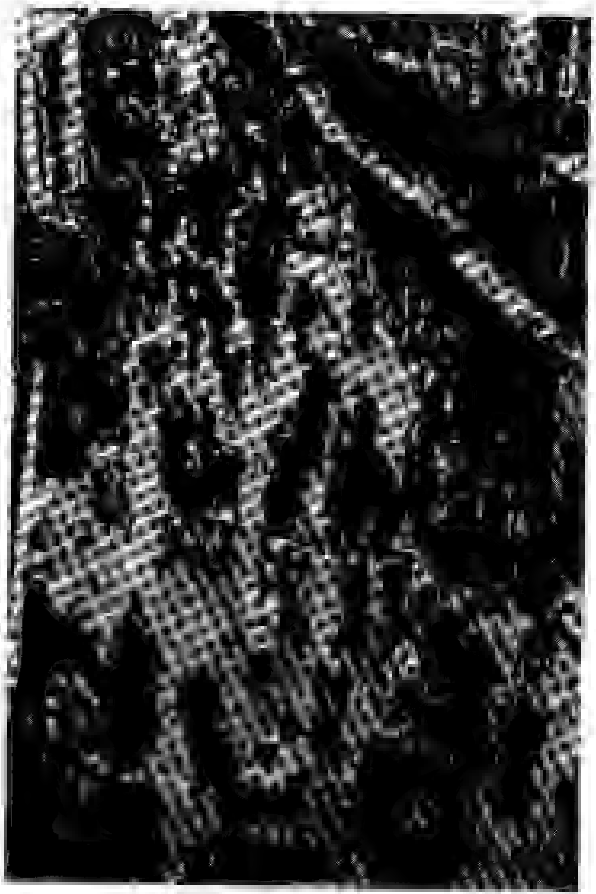
在整个社区创立许多活动中心，相互散开的距离约为300码。首先，要鉴别社区内的那些现存的点，这些点的活动是否真能起到集中的作用。其次，修改社区内的小路的布局设计，以便使尽可能多的小路通过这些点。这就使在小路网络中的每一个点起到一个"中心"的作用。最后，在每个中心的中央形成一个小广场，并在它的四周设置一连串的社区设施和商店，它们相互支持，互为补充。



* * *

将那些最稠密的中心同一条较宽的、更为重要的供人们散步的道路连接起来　**散步场所**（31）；为晚间活动设立特殊的中心　**夜生活**（33）；无论何时修建新的小路时，都要确有把握地让它们通过这些中心，以使它们进一步强化生活　**小路和标志物**（120）；并且改变小路的宽度：接近中心的路面是宽的，而离开中心的路面较窄　**公共性的程度**（36），在每一中心的中央，建造一个小广场　**小广场**（61）；在每一广场的四周，有许多彼此自我强化的、间杂适中的机构　**工作社区**（41）、**象市场一样开放的大学**（43）、**地方市政厅**（44）、**保健中心**（47）、**分娩环境**（65）、**青少年协会**（84）、**店面小学**（85）、**个体商店**（87）、**临街咖啡座**（88）、**啤酒馆**（90）、**饮食商亭**（93）。……

模式31　散步场所"



……现在假设，有一个市区被划分成亚文化区和社区，并且各自都有边界。在亚文化区的镶嵌（8）中，每个亚文化区和每个7000人的社区（12）都有一个散步场所作为自己的要素。每个散步场所有助于在它自己的范围内形成活动中心（30），而川流不息的行人是活动中心赖以生存的必不可少的条件。

* * *

每个亚文化区都需要有一个居民进行公共活动的中心：即你可以去那里观看他人和你被他人所观看的一个地方。

散步场所、"公共大道"、"散步的地方"、黄昏时散心闲逛处，所有这些名称，在意大利、西班牙、墨西哥、希腊、南斯拉夫、西西里和南美的许多小城镇中，都是一样通用的。人们到散步场所漫步，会见亲朋好友，凝视那些素不相识的陌生人，而那些陌生人也目不转睛地凝视着他们。

从历史上看，在城市里都有一些供具有共同价值观念的人们彼此接触会面的地方。这些地方往往有点象街头演出场所：人们会被纷纷吸引过去看别人的热闹，或悠闲地散步，或漫然地看店内和摊上的货物，怡然自得。

在墨西哥的任何一个小城镇的集市广场上，每逢星期四和星期日晚，都有乐队演出，高奏美妙动听的乐曲。时值风和日丽，男女老少成群结队而来。小伙子们往这边来闲逛溜跶，姑娘们往那边去信步漫游，来往穿梭，络绎不绝。父母亲们端坐在饰有涡卷形化纹的铁凳子上，观看这洋溢着欢歌笑语的快乐场面（Ray Bradbury, "The girls walk this way; the boys walk that way…" West,Los Angeles Times Sunday Magazine,April 5, 1970）

在所有这些场合，散步场所之美简单地表现为：具有共同生活方式的人们聚集在一起，相互交往，结果使他们的社区更加巩固。

散步场所在实际上难道仅仅是拉丁人的风俗习惯吗？我们的实验表明情况并非如此，事实是那种有散步情景的散步场所在一座城市内并非普遍的，尤其在一些城市延伸扩大地区更不普遍。卢斯·拉西昂纳罗（**Luis Racionero**）在伯克利加利福尼亚大学建筑系时进行了实验，结果表明，无论何处都确实存在着公众交往的可能的地点，只要它离得很近，人们一定会去寻找它的。拉西昂纳罗访问了住在旧金山几个地区的37人，他们分别住在离一个散步场所不同的距离内，结果发现，20分钟内就能到达的居民都去散步，超过20分钟才能到达的居民就不怎么去了。

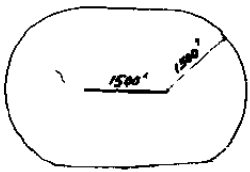
	利用散步场所	未利用散步场所
20分钟内能到达的居民	13	1
超过20分钟才能到达的居民	5	18

看来，具有各种不同的文化背景的人似乎都有一种总的需要即人的混杂，散步场所就使这一需要成为可能。但是，如果散步场所离得太远，所要花的力气已经大大超过人们这种需要本身的重要性了，简而言之，在市内，每隔一定的距离，就有一个散步场所，这样，你就会确信，全体居民的这种需要就能得到满足。

这些散步场所相互间隔的距离究竟应该多大呢？拉西昂纳罗提出了一个上限值　20分钟能到达。但是，他的调查报告并未研究散步场所的使用频率。我们知道，散步场所离得越近，人们使用它就越频繁。我们推测，在10分钟或更少的时间内，就能到达散步场所，人们将会经常使用它——甚至每周一两次。

散步场所的人们汇集区和该散步场所实际铺设地面的总面积之间的关系是极其关键的。我们将在行人密度（123）中指明，在有铺装地面的地方，若每150至300平方英尺内不到1人，看起来将显得死气沉沉、毫无吸引力的。因此，极为重要的是要确有把握做到下面这一点：那些有可能外出到散步场所闲逛的人的数量，通常要达到足以保持在散步场所长度内所必需的行人密度。为了核查这种关系，我们计算如下：

一次10分钟的步行所经过的路程总计达1500英尺左右（每分钟150英尺），这一路程大概就是散步场所本身的长度。这就意味着散步场所散步人的汇集区具有略似下图的形状。



个散步场所和散步人的汇集区

这一散步人汇集区的面积含有320英亩。如果我们现在假设大概一英亩的平均密度为50人，那么，在这一面积内就有16,000人。如果其中1/5的人每周利用它一次，每次一小时（自下午6时至晚间10时），那么，在这些小时之内的任何一个时刻在散步场所约有100人。如果散步场所长1500英尺，每人占300平方英尺，则它的宽度至多可达20英尺，若它的宽度接近10英尺，那就更好。这是切实可行的，而且恰到好处

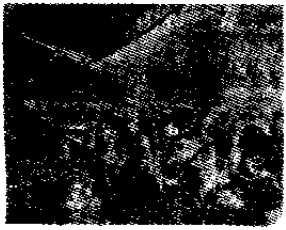
于是我们看到，一个1500英尺长的散步场所具有我们已经说明的集中区和人口密度，如果它的宽度不超过约20英尺，应当能维持一个充满生气的活动密度，我们要强调指出，除非行人密度足够的高，否则散步场所将不会发挥效能，我们还要强调指出，必须经常进行这种计算，以便核查它的可行性。

前面列举的数据是说明性的。这些数据为散步场所及其散步人汇集区的人口确立了一个粗略的数量级。但是，我们还看见过一些成功的例子，如供2000居民用的散步场所（秘鲁的一个渔村）和供2,000,000人用的散步场所（巴塞罗那的散步广场）。它们两者虽然在性质上迥然不同，但都很好。这个仅供2000人汇集区用的小散步场所有效地发挥着作用，因为当地的文化习俗对散步的要求非常强烈，更加频繁地使用它的居民的百分比较高，而散步的行人密度则比我们想象的要小。它的景色是如此的绚丽多彩，

人们赞赏它，即使它并不那么人头济济。而那巨大的散步广场却发挥着一个城市的作用。人们愿意长途驱车前往，他们不会常去，但他们一旦去了，就觉得是值得的。这是多么激动人心的场面：人山人海，热闹非凡。

我们把市内散步场所这一模式恰恰设想成变化的——它是一个连续的统一体，从小的地方散步场所（供2000人用）直到巨大的活动频繁的散步广场（供整个城市居民用）都包括在它的范围之内。各种散步场所在性质上不同，活动密度也不同。

最后，一个令人称心如意的散步场所要有哪些特征呢？因为人们去散步场所是为了观看他人和被他人观看的。所以，它一定要有高密度的步行人来往其间。由此可见，它必须和那些引人入胜的地方连结起来，比如，和星罗棋布的小吃店和小商店融成一体。



巴黎的一个散步场所

进而言之，即使去散步场所的真正理由是观看他人和被他人观看，人们也会发现，如果他们心中有一"目的地"，散起步来，就会感到更加轻松愉快的。这样的目的地可以是实实在在的，如可口可乐店或咖啡座，也可以是部分想象的："让我们在街区溜跶溜跶。"但是，散步场所必须向行人提供一个有强烈吸引力的目的地。

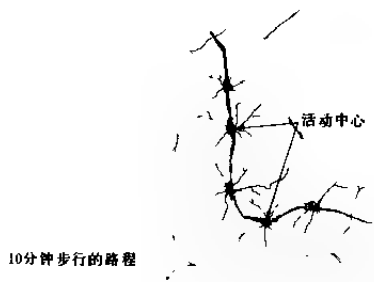
沿散步场所散步，离最热闹的点不要太远了，这一点同样是重要的。非正式的研究表明，任何一点离开人群活动150英尺以上，就会令人厌烦，变成不怎么去的地方。总之，良好的散步场所是

通往社区最活跃的地区的小路的一部分，是傍晚散步合适的目的地。散步不要走得太远。在散步场所没有一处是荒凉寂寞的；因为没有一个散步点离开活动中心超过150英尺。

在散步场所四周兴建的各种设施和商店将作为散步的目的地而发挥效用：如冷饮店、可口可乐店、教堂、公园、电影院、酒吧间和排球场等。它们的潜力的发挥将取决于在多大程度上有可能为吸引行散步的人而预作的种种安排；诸如扩展人行道的路面；植树栽花；增设可让人靠着的墙面、台阶、凳子、坐凳；临街开敞的店面，经营人行道旁的露天咖啡座，或展示各种活动或商品。这些正是散步者愿意徘徊的地方。

因此：

鼓励在每个社区的中央逐步形成一个散步场所，并和主要的活动中心连接起来。散步场所在社区中心选址，以便社区各点的居民能在10分钟以内步行至此。为了保持恒定的人流，把引人入胜的主要的点设置在散步场所的两端。

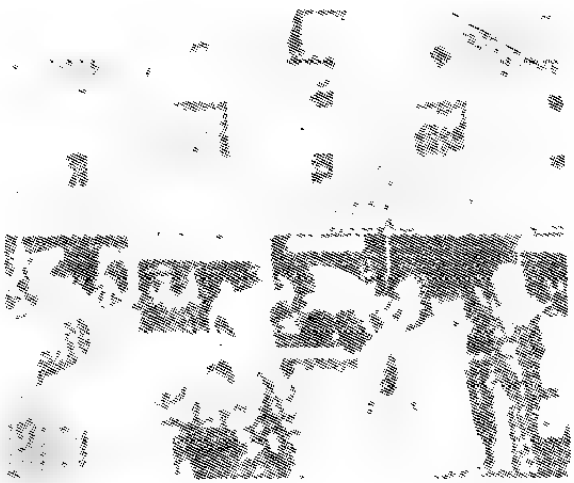


* * *

不管散步场所大小如何，都必须有足够数量的人来此，使这里的活动密集频繁。这一点可以通过行人密度（123）的公式精确地计算出来。散步场所的主要标志是：沿着它的长度是活动的集

中区——活动中心（30）；很自然，其中一些中心是在晚间开放的——夜生活（33）；在散步场所的某一处将是商店集中区——商业街（32）。在巨大的散步广场，包括狂欢节（58）和街头舞会（63）也许是合适的。关于散步场所的外部空间性质将在步行街（100）和小路的形状（121）进行详细的描述。……

模式32　商业街*



……本模式有助于完善城市的魅力（10）和散步场所（31）而且，每当商业街建成之日，就是商业网（19）行将形成之时

*　*　*

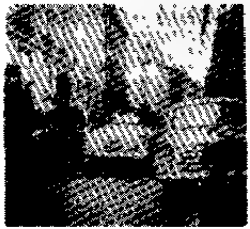
购物中心的形成和发展取决于交通的畅通程度：它们必须位在主要的交通干线附近　可是顾客并未从交通中受惠：因为他们需要安静、舒适和方便：他们想要从周围地区的步行道通往购物中心

这种简单明瞭的冲突几乎从未被有效地解决　一方面，我们

有商业大道。这里，有各种商店林立在主要交通干线两侧。这对驾驶汽车来购买东西的顾客是方便的，但对步行来购买货物的顾客是不方便的。商业大道没有步行区的那些特征。

商业大道：供驱车前来的顾客选购物品

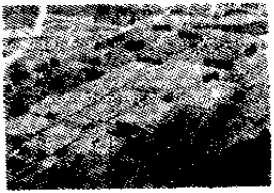
另一方面，我们在旧城镇的中心有那样一些“在出现汽车之前就存在的”商业街。这些商业街对步行前来选购物品的顾客的需要是加以考虑的，至少部分地加以考虑。但是，随着城镇的扩展和街道变得日益拥挤，要前往这些地方颇为不便了。结果，汽车又重新统治着这些狭窄的街道。



旧式的商业街：对驱车购物者和步行购物者都是不方便的。

在现代，解决的办法是建立购物中心。它们通常位在主要交通干线两侧或靠近主要交通干线的地方，所以它们对驱车购物者是方便的；它们也常常有步行购物者的商店区——所以，至少在理论上，它们对步行购物者也是舒适和方便的。但是，它们通常孤零零地位在大停车场的中央，因此，就和周围地区的步行道路

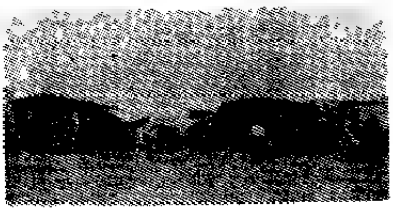
结构断绝了联系。总而言之，你是无法走到这样的商店区的



新的购物中心：只供驱车购物者选购物品。

为了汽车的交通方便，也为了行人的方便，以及为了与周围的城镇内的住宅保持联系，各种商店必须沿街开设，而这条街本身就是步行街，但是要靠近一条主要的交通干线或两条主要的交通干线，在商店区的后面或下面辟有停车场，以便汽车不致把周围地区与商店隔离开来。

我们在秘鲁的首都利马的一些邻里中观察到了这种自发形成的模式：一条宽阔的公路是为汽车交通而修筑的，商店在一些步行街两侧。形成自己的格局。这些步行街都是与这条公路相垂直的支线。



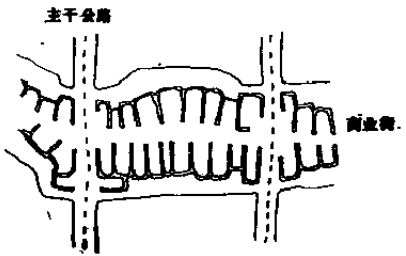
在秘鲁利马自发形成的商业街

本模式也是哥本哈根著名的斯特洛格特（Stroget）步行街

的形式。斯特洛格特是该市中央的购物中心。这是一条极长的(几乎长达一英里)、地地道道的步行街，每隔一定的距离，就有公路与它成直角相交。

因此：

鼓励地方的购物中心以短的步行街的形式逐步发展起来，它们要和主干路成直角相交，不在这些公路上一一停车场辟在商店区的后面，这样，可以直接把汽车从公路开到这些停车场，而又对商业街没有丝毫妨碍。



* * *

根据小路网络和汽车（52），象处理任何其他的步行街（100）一样，处理商业街外部空间的特点，并使商业街与主干的平行路（23）成直角相交。在商业街上开设尽可能多而小的店面——个体商店（87）；在商业街与公路成十字相交的地方，要使交叉道路宽阔，并向行人提供优先权——人行横道（54）；为了便于停放汽车，在商店区后面的小胡同内设一排停车场——它们全都设在商店僻静区内，在离小胡同不远的地方，把停车场用围墙围起来，或甚至提供帆布顶篷，致使停车场不破坏这一地区——有屏蔽的停车场（97）、帆布顶篷（244）。一定要使每条商业街都包括综合商场（46）和某种住宅与其他建筑间杂（48）。……

模式33 夜生活*

……每个社区都有某种特有的夜生活——城市的魅力（10），7000人的社区（12）。如果社区内有一个散步场所，夜生活就沿着散步场所进行，至少部分地在那里进行——散步场所（31）。本模式描述这些中心夜间活动的情景。

❖ ❖ ❖

城镇里的大部分活动要到傍晚才告结束。那些仍然开门营业

的场所，如果不集中在一起，对于城市的夜生活就不会有所裨益。

本模式是从下列7个观点得出的：

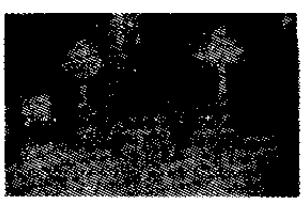
1. 人们乐意在夜晚出门。城镇的夜晚别有一番情趣。

2. 如果晚间的活动点如电影院、咖啡座、冷饮店、加油站和酒巴间，分散在整个社区，每个点本身都不能产生足够的吸引力。

夜里，单独一个酒巴间是冷冷清清的

3. 许多人在晚上闭门不出，原因是他们感到无处可去。他们不是想要到某一特定的设施去，而是想要出门。一个晚间活动中心，尤其是当它灯火通明时，就成为吸引这些人的集中点了。

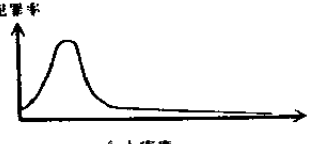
4. 人们的共同心理是害怕黑暗，尤其在远离自己家的后院的那些地方，更是怕得毛骨悚然，这一点是不难理解的。在我们的进化过程中，夜晚一直是安静的并受到保护的良宵，而不是任意游荡的时辰。



一簇夜间活动场所构成了街道生活

5. 现在，我们凭直觉就能知道这样的事实：夜间，街头作案犯罪最猖獗的地方就是行人稀落、难以提供自然监视的地方，但这些地方确有足够的行人可供窃贼作案。换言之，灯光暗淡的、

孤零零的夜间活动场所是滋生事端之地。斯洛莫·安吉尔在他的《夜生活的生态学》"The Ecology of Night Life"(Center for Environmental Structure, Bekeley, 1968) 一文中指出，在夜间活动场所分散的地方，街头犯罪率最高。夜里，行人密度很高和很低的地方，犯罪率就较低。



孤零零的夜间活动场所是肇事犯罪之地

6. 很难估计为创造一种名符其实的夜生活而需要集中的夜间活动场所的确切数字。根据观察，我们揣测，最小的数字是6个左右。

7. 另一方面，把各种晚间服务机构（一个人在同一个夜里是光顾不过来的）联合成大规模的夜市活动中心，是会使人在感情上疏远的不当之举。例如，在纽约的林肯表演艺术中心，入夜，灯火辉煌，光彩夺目，但是它不合情理。每当夜幕降临城镇之时，没有人能在一个晚上去那里又看芭蕾舞，又去影剧院，又去听音乐会的。把这些地方都集中于一处，实际上把原来有可能形成城市中几个夜生活中心的可能给剥夺了。

所有这些论据统统表明，数个小而分散的夜生活中心相映成趣，围在广场四周的各种服务机构使广场呈现出一派喜气洋洋的气氛，那里灯光明亮，可以徘徊徜徉，人们都会兴致勃勃去消磨时光，一连几小时都会感到有兴味。下面是一些实例：几组相互维持夜生活活动的商店和机构。它们分别为：

第一组：一个电影院、一个餐厅、一个酒巴间和一个书店，营业直至午夜；还有一个烟馆。

第二组：一个自动洗衣店、一个酒店和一个咖非座；还有一个会议厅和一个啤酒馆。

第三组：一个旅店大厅、一个保龄球场、一个酒巴间和一个小演出场。

第四组：一个公共汽车的终点站、一个餐车式饭店、几家旅馆、几个夜总会和几个娱乐场。

因此：

要把晚间营业的商店、娱乐场所和服务机构同旅馆、酒巴间、以及通宵达旦的餐车式饭店联结在一起，以便形成夜生活的活动中心，那里是：灯火通明，安全舒适，生动活泼，兴高彩烈。这样就可把夜里外出的游人都吸引到该城镇内寥寥可数的几个夜间活动场所去，从而增加夜间行人活动的热烈气氛。鼓励这些夜生活活动中心均匀地分布在整个城镇。

* * *

处理夜生活区的总体布局，如同任何一个活动中心（30）一样，所不同的是它的全部商店和机构都要在夜间营业。其中可以包括地方市政厅（44）、狂欢节（58）、街头舞会（63）、临街咖啡座（88）、啤酒馆（90）和旅游客栈（91）。……

模式34 换乘站

……本模式阐明构成公共交通网（16）的一些要点，在每一交通区的中心设置换乘从所有的下属局部交通区（11）。在换乘站，人们能够从自行车或地方小公共汽车换乘长途运输线上的车

辆。这些长途运输线把各个运输区相互连接起来。

* * *

换乘站在公共交通中起核心作用。除非换乘站运转正常，否则公共交通系统将无法维持自己。

每人都不时需要公共交通。而正是这些稳定的乘客才使公共交通得以维持下去。如果他们不来乘车，偶而来的乘客是不可能有这种公共交通系统的。为了保持稳定的乘客流量，换乘站必须使乘客感到十分方便，容易利用：1.那些特别需要公共交通的人的工作地点和住宅必须相当匀称地分布在换乘站的四周。2.换乘站必须和周围的步行街的人流沟通。3.从一种旅行方式改变到另一种旅行方式必须很方便。

下面的说明是更为详细的：

1.工人是交通系统赖以生存的衣食父母。如果这一系统是健全的，城镇内的所有的工作点都必须位于离换乘站的步行距离之内。除此之外，换乘站四周的工作点多多少少应当是均匀分布的一一见分散的工作点（9）。当它们都集中在一、两个换乘站周围时，高峰时刻的人流涌入列车，挤得水泄不通，就整体而论，该系统就会降低效率。

再者，在换乘站周围的地区内，应划出一些地方来供完全依赖公共交通的人一一尤其是老人一一建造住宅之用。年迈的老人依赖公共交通系统，他们构成该系统的经常乘客中的一大部分。为了满足他们的需要，在换乘站周围的地区内，应划定地段，以便兴建适合于他们居住的住宅——老人天地（40）。

2.必须让从家里或工作地点徒步前来乘车的旅客感到换乘站既方便又安全。如果换乘站肮脏不堪和工作人员玩忽职守，呈现出衰颓败落的景象，人们将弃之不用。这意味着换乘站必须和地方行人的生活保持连续的节奏。停车场必须设置在换乘站的同一侧，这样，乘客到换乘站去就不必跨越它了。在换乘站必须开设

数量上足够多的商店和商亭，以便保持一个稳定的客流量进出或经过换乘站。

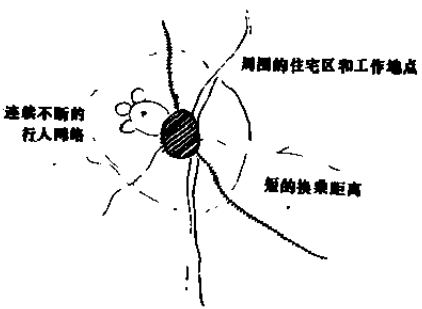
3. 如果该系统将来获得圆满成功，那必定是旅客在几分钟内就能步行到换乘站；在换车的两点之间的距离至多为600英尺。随着旅游更具有地方性质，换车的距离也应相应缩短：从公共汽车到公共汽车，最大间距为100英尺；从快速运输线到公共汽车，最大间距为200英尺；从列车到快速运输线，最大间距为300英尺。在多雨的气候环境下，和换乘站连接的各条小路十之八九都应有防雨设备——拱廊（119）。而且，最重要的换乘站枢纽不应包含交叉街道：如有必要，让公路在地面下通过或架设桥梁，以便换车顺利进行。

至于谈到换乘站的组织细则，参阅《快速运输站的390项要求》see"390 Requirements for Rapid Transit Stations,"Center for Enviromental Structure, 1964, Partly published in "Relational Complexes in Architecture"(Christopher Alexander, Van Maren King, Sara Ishikawa, Michael Baker, *Architectural Record*, September 1966, pp. 185—90)。

因此：

在交通网的每一个换乘站都应遵守如下原则：

1. 特别需要公共交通的人的工作地点和住宅应位在换乘站的周围。



2. 使换乘站的内部和外部的行人网络成为一个连续的整体，并通过如下措施来保持这种连续性：在换乘站内建造许多小商店和商亭；停车场设在和换乘站的同一侧。

3. 无论在什么地方，只要有可能，要使不同交通方式间的换车距离缩小到300英尺，而绝对最大值则为600英尺。

* * *

承认在每一换乘站周围建立工作点有助于发展分散的工作点（9），将丘状住宅（39）、老人天地（40）和工作社区（41）都布置在换乘站的周围；把换乘站以外的地区作为活动中心（30）来处理，以便确保换乘站和行人网络的连续性；把换车的过道作为拱廊（119）来处理，上面有必要的防雨顶盖；为每一换乘站提供一个公共汽车站（92）以便利用小公共汽车（20）网络，……

在这里中心周围，根据人群面对面相处的原则，以住宅团组的形式，发展住宅建筑：

35. 尸型混合
36. 公共性的程度
37. 住宅团组
38. 联排式住宅
39. 丘状住宅
40. 老人天地

模式35 户型混合*

……在一个地区内，在形成或维护可识别的邻里（14）、住宅团组（37）、工作社区（41）或者有着重要的生命的周期（26）的性质方面所起的作用，几乎没有什么别的东西可与户型混合相比拟。问题在于，一个平衡良好的邻里应当包含何种混合呢？

• • •

在生命的周期中，没有一个阶段是自我满足的。

在生命的周期中，人们需要从和他们自己处于不同时期的人那里获得支持和认可，同时也需要从和他们自己处于同一时期的人那里获得支持。

但是，人们某些会产生分离的需要远远超过混合的需要。现在的住宅模式倾向于不同的户型的相互隔离。现在有大片的两居室住宅，不同的工作室加单居室的公寓，以及不同的三居室住宅和四居室住宅。这意味着，我们有相应的单人、夫妻和拖儿带女的不同类型、相互隔离的小家庭。

户型隔离的影响深远。在模式生命的周期（26）中，我们业已建议，通过生命的不同时期的正常成长，在每一时期，都需要和所有的年龄不同的人和各种机构接触。如果在某一邻里中，户型混合被曲解为仅仅涉及到人生的一、两个时期，那么这种接触将完全落空。另一方面，当生命的周期的平衡与某一邻里中可用的各种住宅类型有着良好的关系时，接触的可能性就变得具体了。每个人都能发现，他在和他的街坊四邻面对面的相处之中，至少可以接触到生命各个时期的人。青年小伙子看见一对对情投意合的伴侣，老人关注着活蹦乱跳的娃娃，独居者能得到大家庭的关怀，少年们视年富力强的中年人为榜样，等等。这一切都是媒介，人们通过这种媒介才会感觉到他们自己的生命之路。

年龄相仿和生活方式相似的人愿意彼此挨近居住的这种需要一定会抵销掉户型混合的需要。如果我们对这两种需要相提并论，那么户型混合的恰如其分的平衡到底是如何呢？

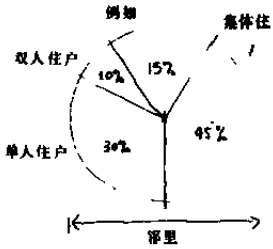
这种恰如其分的户型混合的平衡可以直接从区域的统计数字引出来。第一，就区域的整体而言，要确定每一种户型的百分比；第二，利用这同一的百分比去指导在该邻里内逐步发展户型混合。例如，如果大城市区的住户中40％是家庭，25％是夫妻户，20％是单人户，10％是集体户，那么我们就可以期待在每一邻里内的住宅具有大抵相同的平衡。

最后，让我们试问一下：户型混合应当运用于多大的一个群体？我们可以试图在每一住宅内（显然是荒谬可笑的），或在每一

个由12幢住宅构成的住宅团组内，或在每一个邻里中，或仅仅在每一个城镇中（这最后一种情况几乎毫无意义）形成一种混合。我们认为，如果这种混合存在于一个小得足以具有某种内部的、政治和人情交往的群体中时——这可能是由12个家庭组成的一个住宅团组或一个500人的邻里——仅仅在此时，这种混合才会发挥积极的作用。

因此：

鼓励在每一邻里内、每一住宅团组内发展户型混合，以便单人住宅、夫妻住宅、拖男带女的家庭和集体住户相邻共处。



* * *

尤其要深信无疑，在每一邻里中要为老人预作安排——老人天地（40），即使有这种户型混合，年幼的儿童仍将有足够的游戏伙伴——相互沟通的游戏场所（68）；建立不同的户型混合细则，根据合适的、更加详细的模式，以便加强这种混合——家庭（75）、小家庭住宅（76）、夫妻住宅（77）和单人住宅（78）。……

模式36 公共性的程度*

……在邻里——易识别的邻里（14）——内，很自然，有一些地方活动相当集中——活动中心（30），在另一些地方活动比较稀疏，而在还有一些地方，活动强度介于两者之间——逐渐过渡（36）。随着这一梯度，把住宅团组和通往住宅团组的小路区别开来是十分重要的。

※ ※ ※

人们是各不相同的，其最基本的区别之一是他们以不同的方式在邻里内为自己的住宅选址。

一些人想住在活动频繁的地方，另一些人想住在清静的地方。这一点符合人的基本的个性类型，它们可以被称为“外向型”和“内向型”，或可称为“喜爱社区型”和“喜爱私密型”。凡喜欢热热闹闹活动的人都愿意住在服务机构和商店的附近，他们喜欢在他们的宅外充满着生动活泼的气氛，他们乐意看到从早到晚有许多陌生人川流不息地经过自己的家门，凡喜欢清静的人都愿意远离服务机构和商店，他们只对自己宅外的一小块地方感到兴趣，不愿意看到许多陌生人路过自己的家门。(See for example, Nancy Marshall, "Orientations Toward Privacy: Environmental and Personality Components," James Madison College, Michigan State University, East Lansing, Michigan.)

弗兰克·亨德里克斯和马尔科姆·麦克内厄对于朝“外向型”和“内向型”的人作了极为生动的描述(See "Concepts of Environmental Quality Standards Based on Life Styles," report to the American Public Health Association, February 12, 1969, pp. 11—15)。作者们鉴别了几种不同的人，并根据他们在外向活动和内向活动方面所花的时间的相对量作了分别说明。弗朗西斯·洛伊特尔(Francis Loetterle)对此问题作了进一步的说明(See "Environment Attitudes and Social Life in Santa Clara County," Santa Clara County Planning Department, San Jose, California, 1967)。他逐一调查了3300户，询问他们希望住在离不同的社区服务机构多远的地方。调查的结果表明：其中20%的住户希望住在离商业中心区不到3个街区的地方；60%的住户希望住在离商业中心区4至6个街区的地方；20%的住户希望住在离商业中心区6个街区以远的地方(在桑塔克拉拉郡平均的街区为150码)。这种正确无误的距

离只适用于桑塔克拉拉郡。但是，全部的结果以绝对的优势支持了我们的论点，即人们是以上述方式在起着变化，并表明，就住宅的位置和特点而言，人们的需要是十分不同的。

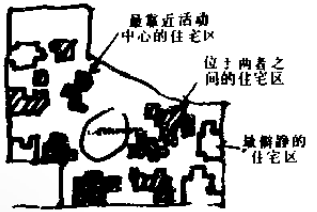
为了确保不同的人能寻找到会使他们各自的特殊需要得到满足的住宅，我们建议，每个住宅团组和每个邻里都应当有三类住宅，数量大致相等：一类是最靠近活动中心的那些住宅，另一类几乎完全是孤零零的那些住宅，还有一类是介乎上述两者之间的那些住宅。而且，为了支持这一模式，我们还需要三种不同的道路。

1.沿途有服务机构的道路既要宽广，又要使于行人的往来和活动连成一片，并鼓励频繁的穿行交通

2.远离服务机构的道路既狭窄又弯曲，阻拦穿行交通，其中有许多道路成直角相交，并有尽端。

3.中间型道路，这种道路将最远而又安静的道路与最中心的繁华道路连接起来

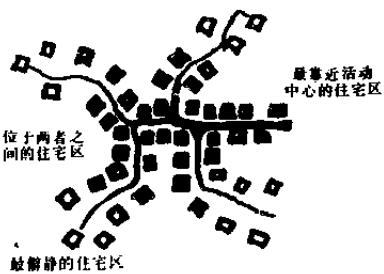
本模式在设计住宅团组和邻里方面都是同等重要的。当我们过去协助一批人设计他们的住宅团组时，我们首先要求每一个人根据"外向型"和"内向型"来考虑，他偏爱在什么地方选址。于是出现了三批人：4个"外向型"者希望尽可能住在行人的和社区的活动中心，4个"内向型"者希望尽可能住在远离活动中心的僻静的地方，其余4个人希望住在介乎两者之间的地方。他们利用本模式设计出来的基地平面图，现列举如下，图中并标出这三批人所选中的地址



在一个住宅团组内：私密性强的、公共性强的和居于两者之间的住宅

因此：

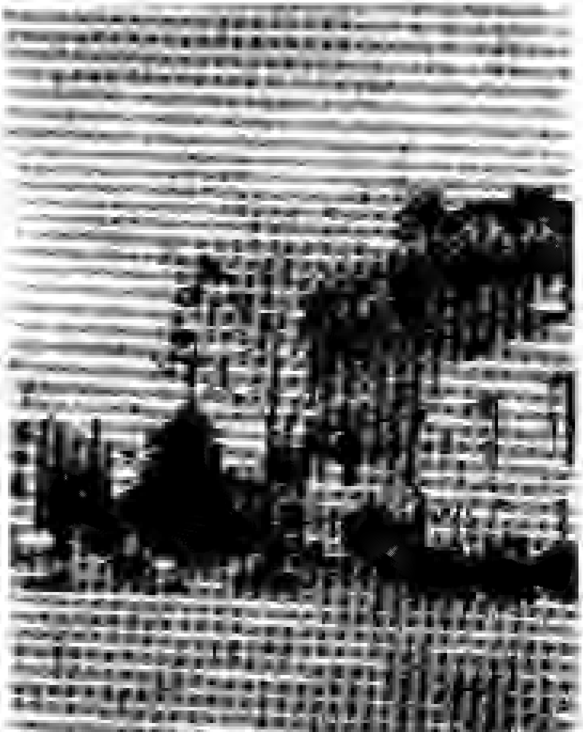
在三种住宅之间要有鲜明的区别：一些在僻静的后池塘处；另一些在繁华的街道边；还有一些多少在两者之间。要保证那些位于僻静的地方的住宅周围有弯弯曲曲的小路，而且其外部空间也是隐蔽的；要保证那些更靠近活动中心的处于繁华街道区内，从早到晚都有许多行人从旁通过，而且对于过往行人是比较暴露的　处于中间状态的住宅可以位在上述两者的当中的小路两侧。在每一邻里内建造大致等量的三种类型的住宅。



*　*　*

利用本模式有助于区别邻里中的住宅和住宅团组的住宅。在邻里内部，把较高密度的住宅团组沿比较繁华的街道两侧布置**丘状住宅**（39）、**联排式住宅**（38），而较低密度的住宅团组布置在僻静的地方——**住宅团组**（37）、**联排式住宅**（38）。实际上繁华街道本身应当或是**步行街**（100），或是沿主干公路的**高出路面的便道**（55）；偏僻的地方应当或是**绿茵街道**（51），或是具有不同的小路的**形状**（121）的狭窄道路。凡在充满生机的街道上，都要保证足够高的住宅密度，以便形成这种蓬勃的生机——**人行密度**（123）。……

模式37 住宅团组**



……在邻里内部的各种明显的单元——可识别的邻里（14）——是一个由住宅构成的团组，通过不断改变住宅团组的密度和

布局，本模式也有助于形成密度圈（29）、户型混合（35）和公共性的程度（36）。

* * *

居民在各自的住宅内不会感到舒适，除非住宅能形成一个住宅团组，并有一块各户共有的公共用地在其间。

当住宅排列在街道的两侧，而街道是属于城镇时，紧挨这些住宅外边的一片土地就无法反映出居住在这些住宅内的家庭和个人的需要。如果家庭和个人能直接管理这片土地，并对它进行修整，这片土地的面貌才会逐渐成形，从而满足他们的需要。

本模式所依据的思想如下：紧邻住宅周围的土地和住宅团组具有特殊的重要性。它是对邻里内的土地利用逐步划分的，原始资料，而且它也是邻居间相互交往的天然集中点。

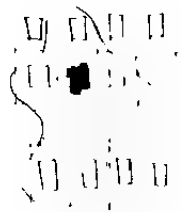
赫伯特·甘斯（Herbert Gans,）在《莱维特汤的居民们》*The Levittowners*（New York: Panthcon, 1967）一书中已对上述趋势收集了一些强有力的证据。甘斯就一个典型的街区发展调查了居民串门访问的习惯。他共调查了149人，人人都以某种方式对邻居进行定期的访问。这一有趣的发现就是这一访问模式的形态学。

试考虑下面的一张示意图——象这样的示意图对区内的几乎每一幢住宅都能画出来。图中每一侧都有一幢住宅，在街道对面有一幢或两幢住宅，有一幢住宅直接在后面，隔着一道花园的篱笆。

整个邻里的93%的住户进行互访局限于这一空间团组。

当被问及"你最常去访问的是谁？"时，91%的人异口同声地说，他们访问最多的是街对面的那一家和紧邻的隔壁人家。

这一发现的好处就在于它表明了住宅团组空间布局具有吸引人们共同进行邻里交往的力量。最明显的、部落式的住宅团组——在每一侧或街道对面都有一些住宅——大致形成一个圆圈，而且，



在一个典型的街区，每一住宅都位在它自己的住宅团组的中心。

正是在这个圈内不断发生着大部分的接触。如果我们把这一图形加到背后一家住宅上，虽然它也被私人花园或篱笆分隔开，我们就能估计出在莱维特汤邻里中几乎全部邻里间互访问的原因。

由此我们得出结论，人们继续根据空间团组规律来活动，即使当街区布置和邻里规划都力图破坏这一单元并使它成为无个性特征时也还是如此。

甘斯的数据注重强调我们的直觉：居民都希望成为邻里间空间团组的一部分。分享这样一个住宅团组的居民们相互进行接触正是一项极重要的功能。而这一点需要坚持，即使当他们能够在全市驱车去探亲访友时也不例外。

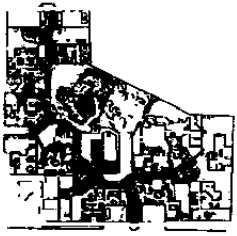
你对住宅团组的规模有何看法呢？它的合适的规模究竟该多大呢？据甘斯的调查报告称，每一幢住宅都位在由5幢或6幢其它的住宅所构成的住宅团组的中心。但是，这当然不是对住宅团组的一种天然限制，因为莱维特汤街区是非常局限的。就我们的经验而论，当住宅的选址与住宅团组模式协调一致时，天然的限制完全是由该团组的非正式性和一致性之间的平衡所引起的。

如果每一住宅团组由8至12幢住宅构成，看来，它的效果最佳。每个家庭派出一名代表，人数刚好够围坐在一张普通会议桌旁，彼此可以面对面地直接交谈，因此，就有可能作出关于如何利用他们所共有的土地的明智决定。由8幢或10幢住宅组成的住宅团组的居民可以在厨房的餐桌旁见面聊天，可以在街道上或花

园里交换新闻，一般说来，不必费心就能和整个团组保持接触。当一个住宅团组超过10幢或12幢住宅时，这种平衡就勉强了。因此，我们规定了一个能自然而然形成团组的户数的上限值为12。当然，团组的平均规模可以小些，或户数为6或8；就连数量为3、4或5的住宅团组也有很好的效果。

现在假定一群邻居，或一个邻里协会，或一位规划人员想要对本模式作若干说明，关键性的问题究竟是哪一些呢？

首先是几何形状。在一个新的邻里中，在地面上建起了住宅，我们想像那一定是一些富有戏剧性的、建造在公共用地四周或一侧的住宅团组。它有一个核心，在边缘处逐渐减少。



一个由12幢住宅组成的住宅团组

在现存的独立式住宅的邻里中，本模式必须通过放宽土地区划条令和允许居民把现行的地图坐标方格之外的住宅团组逐步连结起来而渐渐发挥作用——参阅**公共用地**（67）和**家庭**（75）。利用**联排式住宅**（38）和**丘状住宅**（39）来贯彻本模式甚至也是可能的。在这种情况下，联排式住宅的轮廓和公寓楼房的翼楼共同形成住宅团组。

在一切情况下，住宅团组共用的公共土地是住宅团组的一个重要的组成部分。公共用地起到一个焦点的作用，它从空间上把住宅团组连成一体。这片公共用地可小至一条道路，大至一方绿地。

另一方面，务必注意不要使住宅团组过于密集或自给自足，

不然的话，它们会排斥较大的社区，或者看起来太关闭自守和与世隔绝了。住宅团组必须有开敞的尽端，并与其他团组重叠。

土耳其农村的重叠式住宅团组

随着住宅团组的空间形状，关键的问题就是以何种方式占有住宅团组。如果占有方式和住宅团组的外界环境特性不相符合，则本模式将无法成立。事情非常简单，住宅团组必须由构成它的住户来占有和维持。这些住户一定能把他们自己组织起来，建立一个公司，这样，他们才能拥有他们共用的全部公共土地。象这种小型的、用户占有的住宅公司的例子多得不胜枚举。就我们所知，在我们的区域内的一些地方正在进行着这种实验，另一些地方住宅公司已建立了许多年。我们还从参观访问我们环境结构中心的来宾那里获悉，在世界的许多地方都在经历着相似的发展过程。

我们提倡一种所有制，即：住宅团组内的每一户都有部分所有权，并发给证书。再将这种部分所有制推广到由若干住宅团组构成的邻里中去，那是最理想的了。这样一来，每个所有者就自动地成为公共用地的不同级别的股东了。而且，从住宅团组的住户开始的每一个级别都是一个政治单位，有权控制它自身的发展并负责修缮事宜。

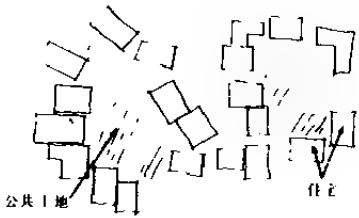
在这样一种所有制下，无论在低密度的还是高密度的邻里内，住宅建筑就能逐渐找到自己的道路即一种具有永久性的模式：住宅团组。住宅团组将会提高邻里生活的质量。而现在我们从日益

衰落的邻里中所感受到的只是暗淡。

人未公开的秘密就是他希望他的伙伴确认他的生命和存在的价值，同时他也希望能同样确认他们……不仅在家庭、晚会和小酒店里，而且在亲切的邂逅相遇中，也许在他或另一人跨出他家的大门时，或走近他家的窗户时，他们都会彼此寒暄，互致问候，并互相投以善意的祝愿的目光。这目光会使好奇心、不信任感和例行公事的习气代之以相互的同情气氛：这就是人相互确认对方存在的价值。这是不可缺少的最低限度的人性。(Martin Buber, *Gleanings*, New York: Simon and Schuster, 1969, p. 94)

因此：

在某一公共用地的四周或道路两侧安排建造住宅，以便形成非常粗略的、但易识别的由8至12幢住宅构成的住宅团组。住宅团组的布局以每个人都能步行通过它而无他是侵入私人土地者之感为准绳。



* * *

把本模式应用于每英亩至多约15幢住宅的低密度区；在较高的密度区，要以**联排式住宅**（38）或**丘状住宅**（39）所提供的附加结构来修正住宅团组。在住宅之间始终要有公共的土地——**公共用地**（67）和一个共同使用的普通车间——**家庭工间**（157）。合理布置**道路内部交通领域**（98）——并且，在设计道路时要考虑到繁忙热闹的和清静的两类道路，甚至在住宅团组之内

公共性的程度（36）；使汽车停歇在小停车场（103），并使住宅团组内的住宅分别适合于未来住户的需要 —家庭（75）、小家庭住宅（76）、夫妻住宅（77）、单人住宅（78）、自己的家（79）。……

模式38 联排式住宅*

在社区的某些地方，住宅团簇（37）内引起的交叉分散的住宅和团簇都不能产生积极的效果，因为它们的地点密集到足以在步行街道（100）和公共性的道路（30）中形成密度较大的地方。为

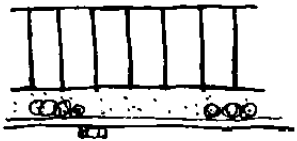
了促成这些较大的模式，建造联排式住宅势在必行。

* * *

每英亩的住宅密度为15至30幢时，联排式住宅就举足轻重了。但是，典型的联排式住式内部是昏暗的，而且好象从同一个模子里造出来的。

每英亩的住宅密度超过15幢，要使住宅成为独立式的，而同时又不毁坏周围的开阔空间，几乎是不可能的；留下来的外部空间缩小成绕宅的小环。公寓解决不了较高的密度问题。公寓没有私人花园，并使居民脱离地面。

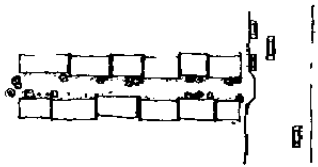
联排式住宅却能解决上述问题，但联排式住宅在通常的形式中有着自身的矛盾。通常的联排式住宅大概都符合下列的示意图。这些住宅正面狭而进深很大，并在进深方向共用隔墙。



典型的联排式住宅模式

因为共用隔墙长，许多房间光线不充足。这种住宅缺乏私密性　在住宅或庭院内没有一处是远离共用隔墙的。小庭院造得更加糟糕。它们位在住宅的短的一端，所以只有一小部分的室内空间可与花园邻接。宅内几乎没有任何余地可作富有个性的变动，结果联排式住宅的平台往往是乏味的。

上述联排式住宅的四个问题可以通过沿小路两侧建造象村舍那样的狭长形住宅而获得解决。在这种情况下，就有足够的余地从一幢住宅到另一幢住宅作精巧的变动——每一幢的平面可能是十分不同的；安排平面时让阳光照进宅内是容易办到的。



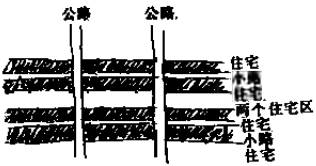
沿小路两侧的狭长形联排式住宅

这种住宅有30％的固定周边，70％的自由变动的周边。而通常有平台的联排式住宅内，70％的周边是固定的，30％的周边可自由变动。所以这种住宅可取不同的形状，只要确保它的花园和宅内大部分空间具有适度的私密性，增加宅内采光量，并扩大紧邻室外的室内空间。

卷曲形联排式住宅及其变化

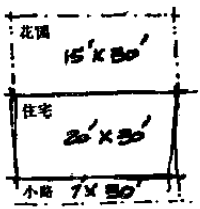
狭长形联排式住宅的优点十分明显。人们想要了解这种住宅未被广泛采用的原因是理所当然的。诚然，理由是道路不许可。只要住宅直接面向道路，就强制性地要求住宅的正面尽量狭窄，以便节省修建道路和服务管线的费用——筑路费总是占任何住宅建筑预算中的一大部分。但在我们建议的本模式中，我们已有可能来完全避免上述困难，办法是：住宅只面向小路（小路的建筑

造价不高），然后再把小路与公路连接起来，相互成直角相交，如在小路网络和汽车（52）中所规定的那样。



离开联排式住宅的公路

最后，略为谈一下密度问题。正如我们从下列的草图中所见，在面积为30×20的地面上，利用约1300平方英尺的总面积（包括小路、住宅和花园），建造一幢1200平方英尺的二层楼住宅是可能的，甚至利用绝对最小值1000平方英尺的面积也有可能建成这样一幢住宅。

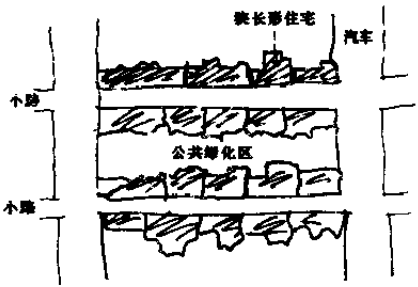


每幢住宅占地1300平方英尺

由此可见，以每一标准英亩30幢的密度建设联排式住宅是可能的。如果没有停车场或停车场较小，这个数字还可考虑得高一些。

因此：

联排式住宅要座落在人行道两侧，而这些人行道与地方公路以及停车场连接，成直角相交；要使每一住宅的正面宽而进深浅。



* * *

尽可能将私人住宅和别墅建在人行道两侧，呈狭长形结构——**狭长形住宅**（109）；根据不同的住户类型，建造不同的住宅——**家庭**（75）、**小家庭住宅**（76）、**夫妻住宅**（77）、**单人住宅**（78）；建造与小路成直角相交的公路——**平行路**（23）、**小路网络和汽车**（52），还有偏离公路的小停车场——**小停车场**（103）。在其他方面，如在住宅团组内建造联排式住宅——**住宅团组**（37）、**建筑群体**（95）。……

様式39　丘状住宅

……在社区密度圈（29）的内圈所要求的较高密度区，以及无论何处住宅密度超过每英亩30幢或住宅高达四层楼——不高于四层楼（21），住宅团组就变得象一座座小丘似的。

* * *

每一城镇都有一些令人称心如意的中心区，那里每英亩至少有30至50户人家将长期居住下去。但是，达到这种密度的公寓住宅几乎都是非个性化的。

我们将在模式自己的家（79）中论述以下事实：每个家庭都要有自己的家和建房的土地。在土地上能种植花草树木；而住宅要与众不同，表明自己的特色。一幢典型的公寓住宅，只有平直的墙壁和一模一样的门窗，不具备上述的品格。

模式丘状住宅主要取决于二种需要。第一、人们需要同地面和邻居保持接触，需有比身居高楼所允许的多得多的这类接触。第二、人们希望有一个户外花园或庭院。这一点是反对住公寓住宅者老生常谈的理由了。第三、人们渴望自己的住宅形式有变化，新颖别致。可是，这些愿望总是受到高层结构的制约，千篇一律的立面和毫无二致的单元。

1. 同地面和邻居的联系。D. M. 范宁提出了有关这方面的最强有力的证据（"Families in Flats,"*British Medical Journal*, November 1967, pp. 382—86）。范宁指出精神错乱的发生和身居高楼之间有着直接的相互关系。这些发现已在不高于四层楼（21）中作了详细说明。看来，身居高楼会使人有离群索居、囿于公寓而一筹莫展之感。电梯、过道和长长的楼梯把家庭生活和随便的街道生活隔断了。两者完全脱节了。居民决定外出参加某种公共活动，都会感到拘谨和难于应付，除非有某项特殊任务急需外出处理，否则宁可独自一人呆在家里。

范宁在研究中还发现，住在高层公寓内的家庭相互缺乏交流达到令人惊讶的地步。妇女和儿童格外感到孤独和与世隔绝。

妇女们除了上街采购东西外，不会感到有什么必要从公寓到地面以轻快的步伐走一趟。她们和孩子们恰似陷身囹圄，同地面和邻居断绝了联系。

接触是不可缺的。

看来，仿佛地面，住宅间的公共用地，是使居民有可能彼此接触交往的媒介物。居住地面上，绕宅的庭院和邻居的庭院毗连，而在最佳的布置中，也能与邻里的偏僻小道衔接。在这些情况下，和人见面十分容易且很自然。庭院内嬉戏的儿童，花园中盛开的鲜花，或仅仅户外的天气都可作为交谈的永恒话题。居住在高层公寓中是无法保持里种接触的。

2. 私人花园。J. F. 迪莫斯（J. F. Demors）在《丘状公园考察记》（J. F. Demors, "Park Hill Survey," *O. A. P.*, February 1966, p. 235）一文中说，在他采访过的高层公寓的居民中，约有1/3的人不约而同地说，他们失去了在他们自己的花园里闲荡漫步的机会。

小花园或某种幽僻的户外空间是不可缺少的。人们的这种需要应当予以满足。其重要性，就家庭的规模而言，不亚于生物的生态需要，也即社会必须和它的乡村结合在一起——指状城乡交错（3）。在所有的传统建筑中，无论什么地方，房屋基本上由人民掌管，这种需要或多或少地得到体现。如日本式的小巧玲珑的

花园、室外工间、屋顶花园、庭院、后院的玫瑰园、公共野外炊事场、芳草园都是例子，真有成千上万。但在现代的公寓建筑中，这种空间简直难以寻觅了。

3. 每一单元各具特色。在伯克利环境结构中心举办的讨论会期间，肯尼思·雷丁（Kenneth Radding）作了如下的实验。他要求人们画出他们梦寐以求的公寓轮廓图，并把它贴在一张硬纸板上。接着，他要求他们把硬纸板放到一张地图的坐标方格内（每一方格表示一套大公寓住宅的正面），并要求他们到处"搬家"，直到他们满意地选中位置为止。不出所料，他们希望自己的公寓位在大楼的边缘或用无窗墙与其他单元隔开的地方。没有一个人希望他自己的住宅消失在公寓的方格内。

在另一次调查中，我们采访了旧金山的一幢19层高的公寓大楼。这座大楼含有190套公寓住宅，每套都有一个阳台。在管理方面有着严格限制使用阳台的规定，诸如在阳台上不准张贴政治标语，不准贴画，不准晾晒衣服，不准放活动装置，不准举行野宴，不准悬吊挂毯。但是，即使有上述种种限制，一半以上的居民依然能以某种方式装饰阳台，使它个性化，使它具有鲜明的特色，如用种在花盆里奇葩异草、名贵苗木装点阳台，或铺上地毯，或摆设家具。总而言之，居民们面对严格的管理制度，仍然想方设法使自己的公寓不落俗套，独具风格。

什么样的建筑造型才符合这二项基本要求呢？首先，为了同地面保持频繁而又直接的接触，楼房最高不得超过四层——不高于四层楼（21）。其次，我们认为，也许更为重要的是，每一"住宅"必须在若干跨步之内有相当宽度；直接从地面升起的平缓的楼梯。如果楼梯是室外的露明楼梯，有点凌乱，而且十分平缓，那么它将和街道以及街道上的生活连成一片，融为一体。再者，如果我们严肃认真地对待这一需要，楼梯必须同地面上的居民共有的一片公共用地连接起来。这片公共用地经过筹划将成为半私密的绿地。

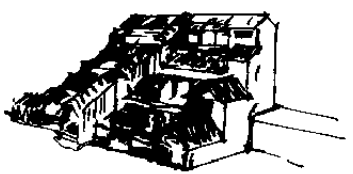
关于私人花园。私人花园需要阳光和私密性普通的阳台布

置是难以满足这两种要求的。露台必须面南，面积大，且和住宅亲切地相连。露台要很结实，能铺上土，且种以灌木和小树 这就使人联想起一种丘状住宅。这种住宅有一缓坡向南延伸，在"丘"之下有一停车库。

至于各具特色· 解决这一问题的唯一有效办法就是让每个家庭在露台的上层结构上建设或重建自己的家园。如果这种结构的地面能支承住一幢住宅或一定数量的泥土，那么每一单元均可自由地呈现出自己的特色，并发展它自己的小花园。

虽然这些要求会使人想起一种类似于塞夫迪（Safdie）的居留地模式，但是应当承认这种居留地未能解决这里论述的三个问题中的两个。它有私人花园，但未能解决同地面的连接问题，各单元和随便的街道生活明显脱节了。还有，成批出现的住宅均无个性特征和特色。

下面一幅公寓楼房草图原为斯德哥尔摩附近马斯塔的瑞典社区而设计的，它包括了丘状住宅的全部基本特征



斯德哥尔摩附近马斯塔的公寓楼草图。

因此：

为了在每一标准英亩内建造33幢以上的住宅，或为了建造3层或4层楼高的住宅，将这些住宅建成丘状住宅，并使它们形成

阶梯形露台，呈缓坡面南，中央有一条大型室外楼梯，也面南，并向公园延伸。……

* * *

让居民们在露台上如同在平地上一样建造具有鲜明特色的住宅——**自己的家**（79）。因为每一露台重叠在它下面的一个露台之上，所以每幢住宅在下面的住宅顶部都有自己花园——**屋顶花园**（118）。将中央楼梯建成露明的，但有顶棚，也许是玻璃顶棚，以避雨雪天气——**室外楼梯**（158）；将公共用地安排在室外楼梯底部开口的方向，开辟游戏场，栽培花卉，种植蔬菜——**公共用地**（67）、**相互沟通的游戏场所**（68）、**菜园**（177）。……

模式(40) 老人天地

……每个亚文化群形成之后，就像城市中的一幅亚文化群镶嵌画——亚文化群的镶嵌(8)、生命的周期(26)、户型混合(35)以后，在亚文化群中老人扮演的角色。我们现在有必要建立一种特殊的模式来满足老人的需要。

● ● ●

老人需要老人，但老人也需要年轻人，而年轻人也需要和老人保持接触。

老人聚集在住宅团组和社区里是一种自然倾向。但当这些老龄社区太孤立无援或太大时，它们对年轻人和老人的损害是一样的。在城镇另外一些地方的青年没有机会为老人效劳，而老人又太与世隔绝了。

由于年迈体衰，老人被当作局外人看待。他们日益频繁地集合在一起，目的是为了相互支援，或简单地自得其乐。最近10年内出现了一种熟悉而又迷惑不解的现象：几十个颇具规模的新城镇排斥不满65岁的人住进去。这样的社区因为建立在地价低廉且又偏僻的地区，提供二居室一套的住宅，每套的起始售价为18,000美元，并附加防备城市暴力……和代沟压力的庇护所的费用。(*Time*, August 3, 1970.)

老人所作的选择迁往这些社区以及上面引证的评论，反映出在我们文化领域内可悲的事态发展到了令人发指的地步。事实是：现代社会抛弃老人；越是抛弃老人，青老之间的鸿沟就越深。老人除了自我隔绝外，别无选择余地。他们和其他任何人一样，都有自尊心，他们宁可不跟不欣赏他们的年轻人在一起；他们为了证明自己确有社会地位而故意佯装心满意足。

老人的隔离状态在每个人的生活中都引起同样的裂痕：一旦老人进入老龄社区，他们和过去的关系就会被一笔勾销，就会被忘却，就会被破坏殆尽。他们的青春已经一去不复返了。世态炎凉，创巨痛深，他们蹉跎岁月，和过去判若两人了。

为了对照今天老人的境遇，请考虑一下人们在传统的文化中是如何尊重和需要老人的啊：

老人的一些特权威望在一切已知的社会中几乎是普遍存在的现象。事实上，这种现象太普遍了，它直接通过表现出的多种文化因素去决定与年龄有关的其他主题的潮流。(*The Role of Aged in Primitive Society*, Leo W.Simmons, New Haven: Yale University Press, 1945, p. 69)

下面一段叙述更为详尽：

另一种众所周知的家庭关系对老人来说意义重大：稚童和老

人亲密无间的关系　当体魄健壮的人外出挣钱养家时，他们一老一小经常一起呆在家里。这些老人以自己的智慧和经验对年幼无知的小东西备加爱护，并对他们进行启蒙教育，而孩子们又转过来成为他们虚弱的老朋友的"眼、耳、手、足"了。对小孩的照顾也让老人能做点有用处的事，让他们在漫长而沉闷的衰老期感到人生的乐趣。（出处同上，第199页）

十分明显的是：除非老人先同外界结合，除非他们和别人一起共同使用同一街道、商店、服务机构和公共用地，否则他们就不能在传统的文化中和社会结合。与此同时，他们也显然需要和其他老人促膝谈心，共叙友情；还有一些老人体弱多病，需要特殊的服务设施。

当然年龄相仿的老人的需要和愿望因人而异　他们的体格越健全，生活上越能独立自理，他们就越不需要和其他老人呆在一起，他们可能离特殊的医疗设施就越远，他们所需要的照顾在程度上也是因人而异的：从全部护理到半护理（包括一天一次或一周两次的家访）；直到代购物品、烹调菜肴、洗刷清扫和照料生活上完全能自理的老人　就目前而言，照料老人还没有分得这么细、屡见不鲜的是：一些老人只要在烹饪和清洗方面稍加帮助生活就能自理，但他们却住进了能得到全面护理的疗养院，为此，他们自己、他们的家庭和社区都要支付一笔巨大的费用　这种情况是心理上虚弱的表现，结果这些老人由于过分的体贴入微的关照而变得意志薄弱，反而不能自助了。

由此可见，我们必须向老人提供一种全面的、不是顾此失彼的照顾：

1. 一定要允许老人居住在他们最熟悉的邻里内。因此，每一邻里都会有若干老人。

2. 一定要允许老人三五成群地聚集在一起，但又不要让他们和社区的小字辈断绝往来。

3. 一定要让那些能独立生活的老人独自料理自己的生活，同时社区也要关怀他们。

4. 一定要让那些需要护理和精制食品的老人称心如意，不要让他们到远离邻里的疗养院去取食品。

如果每一邻里都有一个小规模的老人居住点，不是统统集中在社区的一个地方，而象一群蜜蜂似的，模糊一片地在各邻里的边界上。这既有助于维持青老之间的共生现象，又能为居住点内的老人提供他们所需的相互支援。可能有20名老人住在一幢中心集体住宅内，另外的10名或15名分别住在靠近这幢住宅的住所内，这些住所与其他住宅相互间杂交错，还有另外10名至15名也分别住在离邻里中心住宅更远的住所内，但总是不超过100码或200码，所以他们很容易步行到中心住宅去下下棋，吃点东西或请护士帮点忙。

这样一个50名老人的数字是从孟福德（Mumford）的论据中得来的：

要作出决定的第一件事就是一个邻里单位内能容纳多少老人；我认为，对这个问题的回答是，从整体来说，社区应当保持正常的年龄分布 这意味着每100人中应有5至8名65岁以上的老人；因此，比方说，一个600人的邻里单位应有老人30至50名。（Lewis Mumford, *The Human Prospect*, New York, 1968, P. 49.）

至于谈到集体住宅的性质，它会因情况不同而起变化。在一些情况下，集体住宅可能就是群居村，老人们一块儿烧饭煮菜，并在一部分时间里能得到青年男女或职业护士的照料。然而，全国的老人中约有5%的人需要全时照料。这就是说每50名中就有2至3人将需要全面护理。一般一位护士能侍候6至8名老人，所以，有人认为，每两幢或每三幢邻里集体住宅由一位护士负责全面护理是可行的。

因此：

在每一邻里内要为大约50名老人建造住宅，并将这些住宅布置在三个圈内……

1. **有一中心住宅提供膳食和护理。**

2. **老人住所靠近中心住宅。**

3. 离中心住宅较远的一些住所要和邻里中的其他住宅混杂相间，但离中心住宅的距离决不超过200码，

……这样，50幢住宅在一起形成一个组织严密的“蜂群”，它的中心清晰可见，但在它的边缘地区这些住宅和邻里的其他普通住宅相互交错混杂。

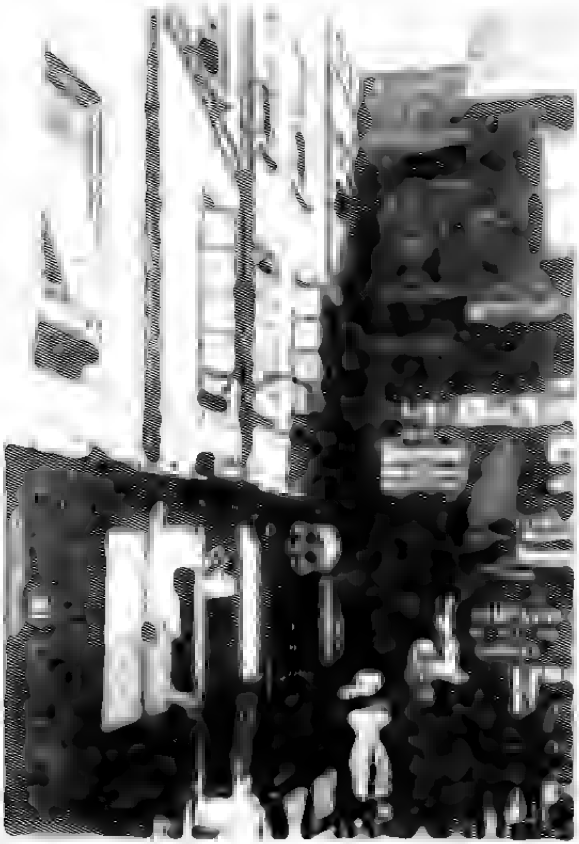
* * *

对待中心住宅如同对待任何集体住宅一样：使所有的老人住所都要小型化，无论它们是靠近中心住宅还是离中心住宅较远 ← 老人住所（155），其中一些老人住所也许和较大的家庭住宅相连接 ←家庭（75）；为每两幢或每三幢中心住宅提供适当的护理设施：在老人居住点边缘区的一些地方，给老人提供某种力所能及的工作，尤其是教育和照顾年幼无知的儿童 学习网（18）、儿童之家（86）、固定的工作点（156）、菜园（177）。……

在住宅团组之间，在中心周围，尤其在邻里之间的边界内，鼓励形成工作社区：

41. 工作社区
42. 工业带
43. 象市场一样开放的大学
44. 地方市政厅
45. 项链状的社区行业
46. 综合商场
47. 保健中心
48. 住宅与其他建筑间杂

模式41　工作社区**



……根据模式**分散的工作点**（9），工作完全是分散的，工作点交错分布于住宅区内外。因为在邻里边界内纷纷建立独立的工作社区，分散的工作点的影响将与日俱增。这些工作社区将有助于形成两种边界——**亚文化区边界**（13）和**邻里边界**（15）——最重要的是在这些边界内工作社区将有助于形成活动中心（30）。

* * *

如果你一天8小时工作，8小时在家里，就没有理由说你的工作地点不是在家里而是在社区的任何一处。

当某人告诉你，他"生活"在何处时，他总会谈及他的住宅或他的住宅所在的邻里，这个词听起来是无害的。但仔细一想，确有语病。具有我们文化背景的人民竟会选用"生活"一词是值得我们深思的；顾名思义，此词本适用于我们醒着时的每一瞬间，但人们却只用于我们生活的特定部分，即和我们的家庭和住宅联系在一起的那部分时间。这种含意是容易理解的，他们认为，工作的乐趣少于家庭的乐趣。而我们对这种区别微妙地进行澄清，使它只适用于我们一生中不工作的那些地方。无论什么人从日常意义上使用"你生活在什么地方"这句话时，都可从普遍的文化背景上理解它，即没有人在他的工作地点真正在"生活"。那里没有歌声，没有音乐，没有爱情，没有食品。他工作时不象是在活着，不是在生活，只是在消磨时间，犹如一个死人。

一旦我们理解了这种底细，这一用语就会引起人们的愤慨。为什么我们会把一天8小时工作的地方视为"死人"呆的地方呢？为什么我们将创造不出一种崭新的工作环境呢？在新的工作环境里，我们干活如同在家里和亲朋好友一道干活那样富有生气，而工作也就成为我们生活的一部分了。难道做不到吗？

这个问题已在其他模式——**分散的工作点**（9）和**自治工间**和**办公室**（80）中论述过了，这里我们要把注意力集中到如下两层含意上：设工作点的地区的物质环境性质和社会性质。如果某

人在某一地区一天工作8小时，其工作性质、社会意义、及工作地点都一一进行过适当的选择，确保他在工作就是在生活而不光是在挣钱，那么直接在他的工作点周围的地区应当是一个社区，正如一个邻里一样，但是社区与工作的速度和节奏相适应，而不是同家庭的节奏相适应。

发挥社区功能的工作点具有五种重要的关系：

1. 工作点既不应当太分散，又不应当太集中，呈团组分布，以15个左右为宜。

我们从分散的工作点（9）认识到，工作点应当是分散的，但不应当太分散，以至于一个工作点与其他的工作点相互隔绝另一方面，工作点不应当太集中，以至于一个工作点淹没在其他工作点之中，因此，工作点应当呈团组分布，以便形成非常容易识别的社区。社区规模要小，小到足以使人们能认识在社区工作的大多数人，至少能看见他们；与此同时，社区规模又要大，大到足以能为工人们提供尽可能多的、令人愉快的服务设施；如便餐馆、地方运动场所、商店等等。我们猜测，合适的规模可能是8至20个机构。

2. 工作社区包含混合工种：体力劳动、办公室工作、手工工艺、销售业务等等

今天，大多数人在专门化的领域工作，如从事医院建筑、汽车修理、广告设计、仓库管理、金融业务等等。这种"隔行如隔山"的现象导致各行各业和就业人员相互"老死不相往来"，导致相互漠不关心、不尊重和不理解。我们认为，各种职业都赋有内在价值和尊严、不分高低贵贱，只在此时，人们对社会负责的那样一种局面才会出现。如果我们因分工不同而处于隔离状态，上述局面是难以出现的。

3. 在工作社区内有一片公共用地，它是各工间和办公室的联系纽带。

一条公共街道在联结各住宅和地方方面，所起的作用有限。但一片公共用地在这方面起的作用就大得多了。如果许多工作点

坐落在一个公共庭院四周，工人就可以来这里坐坐，或打排球，或进午餐，这将有助于他们的相互接触和相互了解。

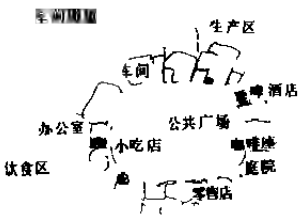
4. 工作社区与它所处的较大社区有着密切的联系。

虽然工作社区本身就是核心社区，如果它跟周围的社区断绝来往，就起不到什么作用。这一点早已在分散的工作点（9）和男人和女人（27）中有所论述了，此外，由于共用公共设施和服务机构如餐厅、咖啡店、图书馆等，工作社区和居住社区都可以得到方便。因此，工作社区向较大的社区开放那些位于它们边界内的商店和餐馆是有意义的。

5. 最后，工作社区的公共用地，或公共庭院必须有不同的两级。一方面，庭院用作乒乓球场和排球场，在其周围至多只需要6个工作组，假如更多的话，就会使庭院无法承受。另一方面，如使餐馆、洗衣店和理发店需要大约20或30个工作组才能维持经营。为此，工作社区必须有两级团组。

因此：

建设或鼓励形成工作社区，每一工作社区都有若干较小的工作点，这些工作点有自己的庭院，它们集中在设有商店和便餐馆的较大的公共广场或公共庭院周围。全工作社区的工作点不应超过10至20个。

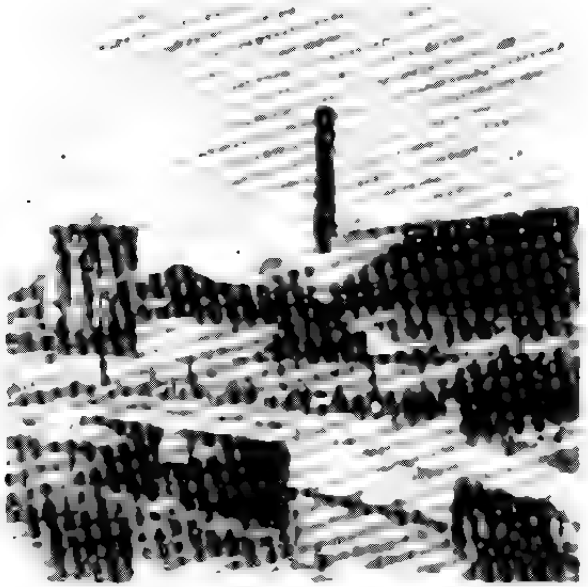


* * *

使社区的中心广场成为公共广场，上面有公共小路穿越——

小广场（61）；在该广场，或在其某一附设场所处，提供运动的机会　地方性运动场地（72）；确保全社区近宅绿地（60）只有一分钟步行的路程；安排单独的规模较小的庭院，以便人们十分自然地聚肖聊天　有生气的庭院（115）；车间规模要小　自治工间和办公室（80）；鼓励在便餐馆外用餐　临街咖啡座（88）；饮食商亭（93）、共同进餐（147）。……

模式42　工业带*



城市内的工作由于分散的工作点（9）而分散开来了。通常工业需要一定程度的集中，所以工业的布局具有特殊的重要性。象工作村区（41）一样，工业能十分容易地安排在业文化区之间恰人的边界内——业文化区边界（13）。

* * *

被夸大了作用的划区法令把工业和城市生活的其余部分完全分离开了，并促使有居民住宅的邻里变成非常不符合现实生活了

十分明显，工业造成污染：滚滚浓烟、奇臭恶臭、震耳欲聋的噪音和川流不息的重型卡车，这一切都是千真万确的。所以，有必要来防止工业尤其是重工业干扰当地居民的宁静和安全。

但是，同样千真万确的是，在现代的城市中，对待工业如同对待疾病一样，在有工业的地区被认为是肮脏不堪的、被人抛弃的地方。这些地区被列为"另一类性质的问题"而置之不理。人们完全忘却他们周围一切的日常生活用品——面包、药品、汽车、油、垫圈、无线电和椅子等——一都是在这些工业禁区制造出来的。在这些条件下，他们对待生活就象对象一个不现实的字谜似的，忘却他们自身的存在这一最简单的现实和事实是不足为奇的。

从本世纪30年代起，为了工人们的切身利益，在使厂区环境绿化和舒适愉快方面，进行了各种努力，做了大量工作。为工业环境所采取的社会福利措施再一次表明是不切实际的，事与愿违的。一个生产产品的工厂并不是一个花园或医院。环绕着新的工业"公园"四周的花园更多的是为了炫耀，无论如何不是为了工人，因为几个小小的内部庭院或花园对工人们来说将更有用处。工业公园对周围的城市的社会生活和精神生活的贡献几乎等于零。

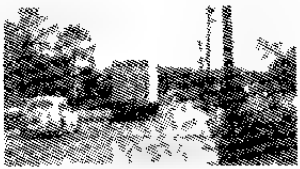
现在需要的是一种工业模式，它规模小，小到使它自己无需被如此尖锐地隔离开来，小到它自身不是看起来象个工厂，而确确实实是个工厂。工厂确定选址的条件是：工厂所引起的川流不息的卡车交通不危及附近的邻里，而且它建在邻里边缘区内，所以，邻里边界区就不会是一个危险的、被人遗忘了的地区，而是现实生活的一部分，和城市生活之网交织在一起，是住在附近的孩子们容易去玩的地方。这样，工厂就恰如其分地反映出它在各种事情方案布局中的巨大重要性。

但是，许多工厂规模不小，它们需要大片土地才能发挥效能。对几个已规划好的工业区进行调查的结果表明：71.2%的工厂需

社会福利:"好的"工业公园

要土地的面积为0至5.0英亩，13.6%的工厂需要5至10英亩，9.9%的工厂需要10至25英亩(**Robert E.Boley,** *Industrial Dist ricts Restudied:An Analys is of Characteristics,* **Urban Land Institute, Technical Bulletin No.** 41，1961.)这些工厂只能适合于邻里边界（15）或亚文化区边界（13），如果这些边界有足够的宽度。工业带基地的宽度为200至500英尺，长度为200至2000英尺，就有可能在聚密的街区内腾出一个必不可少的面积为1至25英亩的场地，虽仍然是狭窄的，但足以在合理连接的工业带相对的两侧保持社区。

工业带必须具有卡车通道和某种铁路运输。卡车公路和铁路支线应当始终位在工业带的中央部分，所以工业带的边缘区仍然和社区保持畅通。



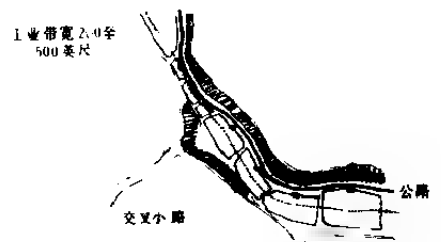
从一个工业区至附近一条高速公路去的卡车车流正破坏着一个邻里。

更为重要的是：工业带的布局必须合理，避免高度密集的卡车车流通过邻里，酿成危险的车祸和噪音污染。大量的卡车在高速公路上往返奔驶，这意味着工业带的位置必须相当靠近环路

17

因此：

将工业分布在工业带内　工业带的宽度为200至500英尺，它形成社区之间的边界　把这些工业带分散到长长的街区去，其面积变化的幅度为　至25英亩，并且使每一工业带的边缘区成为从附近社区来的居民可以从支援工业的铁路支线的运输活动中得益非浅的地方



*　*　*

将工业带安排在十分靠近环路（17）的地方，以使卡车直接通过工业带进入环路而不必经过任何其他的中间区　发展工业带的内部的合理布局，如同任何其他的社区一样，即使稍有扩大，工作社区　41），将每一工业的重要建筑，即工厂的"心脏"，安排在工业带的边缘区，以使形成可使用的街道和户外空间　户外"正空间"（106）和建筑物正面（122）

模式43 像市场一样开放的大学

……学习网（18）一旦在社会上认识到现有上述在分散的学习和全部的学习过程是同等的重要，则各大学便能大规模有益于学习网，而这种大学使学习过程与社会整体融合成为人生的正常的部分。

* * *

集中的、与世隔绝的大学扼杀各种学习机会　这些大学录取学生的政策是关闭自守的，聘任授课教师的手续是严格死板的

中世纪最早的大学是教师的荟萃之地　教师都能讲出个一二，所以大受学生欢迎　大学是思想的市场，遍布城镇各地，人们从那里能够极力寻求各种有意义的思想　与此相反，今天孤立的、行政干预过多的孤立式的大学扼杀校内不同思想的多样性和鲜明性，并且也限制学生探求各种思想的机会

为了重新创造这种学术自由以及交流和发展思想的机会，必须具备两个条件：

第一，社会环境和外部环境必须提供一种活动场所去鼓励而不是妨碍个性的发展和思想自由　第二，周围环境必须提供一种活动场所去鼓励学生理解、辨别哪些思想是有意义的；并向他们提供非常充分的机会去接触各种不同的思想，以便他们自己作出决断

这种活动场所犹如传统的市场，对于这种市场有许多精彩的描写　那里麇集着成百上千个小商摊，展销各自的特制产品和风味小吃，由于货真价实，能招徕许多顾客　货摊排列有致，有购买力的购买者能在其间自由来回走动，商品可以反复挑选，中意后再买

按照这一模式开办的别出心裁的大学意味着什么呢？

1.来者不拒　首先，在市场式大学没有什么入学录取手续　不管是谁，也不管年龄大小，都可一律前往报名，编班听课　事实上，这种大学的"课程安排表"要通过报纸、电台或在公共场所张贴，在全区域内进行广泛宣传，做到家喻户晓

2.能者为师　同样，在这种市场式大学，无论什么人都能前往授课　在教师和其余的市民阶层之间没有严格的区别　如果有人去授课，这门课就算开设了　当然，将会有许多教师联合起来，

讲授相关的课程；并且教师可以规定一些必要的条件，调整招生办法，他们认为怎么合适就可以怎么去调整。但是，象一个真正的市场一样，学生也可提出自己的要求。如果经过一段时间后，无人再来听某位教授的讲课，那么他就必须改变讲课内容或离去另谋生计。

许多课程，一旦开设，就可以在全城镇的家庭中或会议室里进行讲授，但有些课程需要更多的空间和专门设备，还有，所有的班级都需要图书馆和其他各种公共设施。由此可见，市场式大学需要有一种实体结构来维持它的社会结构。

当然，市场决不可能具有孤立的校园的形式。倒不如说市场倾向于畅开的和公开的，也许通过一两条集中着大学设施的街道与城市交织在一起。

我们在明确叙述尤金俄勒冈大学也即本模式最初方案时，详细描写了外界的物质环境。我们认为这种环境会使思想市场充实。我们提出的建议如下：

使大学成为许多小楼房的集合点，坐落在人行道两侧，每一楼房包含一两项教育项目。在这些项目之间，在公共场所或一层楼内一律要形成水平方向的流通。这意味着所有的项目都要面向人行道开放，而且楼房的上层通过楼梯和入口直接同地面连接。再把所有的人行道连接起来，结果，就象市场一样，形成一个有许多入口的人行道主干系统。本模式总的结果是环境正在成为一个有几幢比较低矮的、向人行道主干系统畅开的楼房的汇集地，每一幢楼房都有一系列的入口和楼梯，相距约500英尺。

我们现在仍然认为，这样的大学形象——象市场一样分散在整个城镇中——是正确无误的。它的大部分细节将由本书中的其他模式予以说明：**建筑群体**（95）、**步行街**（100）、**拱廊**（119）和**室外楼梯**（158）。

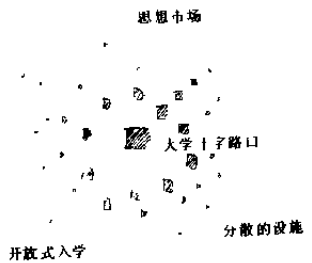
最后，应如何来管理市场式大学呢？我们一无所知，但可以肯定，担保人制度看来是切实可行的，人人都有平等的权利去向担保人交付学费。为了使收支费与班级的规模达到平衡，某种管

理办法是必不可少的　所以，向教师支付酬金并不是简单地按他们所招收的学生人数的多少而定的　此外，还需要某种评定学生成绩的管理办法，这样，有关教师和课程的质量如何的可靠信息会传遍城镇的大街小巷

目前，有高等教育方面正在进行着几项实验，这些实验可能有助于解决这些行政管理问题　美国的开放大学，各式各样的"自由"大学，比如旧金山的赫甲奥特罗普，遍及整个美国的无围墙大学的50个分校和完全适合劳动人民学习的大学补习班　　这一切都是各种教育机构对思想市场的各个不同的方面进行实验的例证

因此，

把大学办成高等教育的市场　作为一种社会观念来看，这意味着大学向各种年龄的人开放，他们可全时上课、半时上课或依次听讲各门课程　讲课　　能者为师；听课　　来者不拒　从物质环境来说，市场式大学有一中心十字路口，大学的主要建筑和办公室就位于此处，会议室和实验室从该十字路口向外扩散　首先集中于沿步行街两侧的小楼房内，然后逐步分散并和全城镇融成一体



* * *

为大学的中心十字路口提供一**散步场所**（31），在十字路口周围沿街道两侧集中一些楼房——**建筑群体**（95）和**步行街**（100）为该中心区提供去安静绿化区——**僻静区**（59）——的通路和正常的住宅分布——**住宅与其他建筑间杂**（48）；全市班级，按模式师徒情谊（83）的要求办理，什么地方可以，就在什么地方设置。

模式44　地方市政厅 *

……按照7000人的社区（12），城市的政治和经济生活划分为小规模的自治社区。在这种情况下，地方政府日理万机需要一个有形的工作地方；它的设计和布置有助于形成和维持7000人的社区。它是物质环境和社会的焦点。

* * *

如果每一社区都有它自己的有形的构成政治活动中心的市政厅，那么社区地方政府和居民行使地方管辖权才会相继成为现实。

我们在亚文化区的镶嵌（8）、7000人的社区（12）和易识别的邻里（14）中已经论证了，每一个城市都必须由自治的团体来构成，这些团体存在于两种不同的级别之中，即人口为5000至10,000的社区和人口为200至1000的邻里。

如果这些团体共用居民们所交纳的税款，如果这些团体的居民每天都真正能够代表他们的地方政府去走访，则这些团体才有政治力量去实施地方上决定的规划。团体和居民两者均要求每个团体在政府中占一席位，不管它是何等的低微，邻里的居民就会感到心情舒畅，并且他们知道在政府中他们能取得成绩的。

这会使人想起和过去75年内建立起来的庞大的城市市政厅的形象截然不同的一种有形的市政府形象。地方市政厅将含有两个基本特征：

1.地方市政厅是它所服务的人群的社区领域。它采取的办法是吸引居民参加服务工作，让群众自发地辩论各项政策，并在它的楼房四周留出一片空地，以便居民前来集会或散步闲逛。

2.地方市政厅位于地方社区的中心，它所服务的每一居民都能步行到达此地。

一、地方市政厅作为社区领域。

社区政府的弱点一部分归因于城市市政厅官僚机构所制定和推行的各项政策。我们认为，城市市政厅实体形象的性质极大地助长着上述情况。换句话说，城市市政厅的有形存在破坏着地方社区政府，即使城市市政厅的全体职员同情"邻里参与"。

这一问题的解决途径就在于从社区一级的无权状态中汲取经验教训。当一居民上访城市市政厅并要求它采取行动解决邻里或社区的问题时，他马上就处于守势地位了。城市市政厅大厦和城市市政厅全体职员都是为全市服务的；他提出的问题显得无足轻重，除了全市性的问题以外都排不上议事日程。此外，城市市政厅的每个工作人员还忙忙碌碌，不熟悉民情。他要填写表格，确定约见时间，即使他不其明白这些表格和约见与他所提出的问题之间的联系。不久，邻里居民就会感到他们和城市市政厅越来越

疏远了，他们和决策中心越来越不同心同德了，他们对和他们的生活息息相关的各项决定越来越漠不关心了　无权的并发症迅速蔓延

我们在较早发表的著作中提供了大量证据来证实这种无权并发症的发展趋势（*A Pattern Language Which Generates Multi Service Centers*, **Center for Environmental Structure**, **Berkeley**, 1968, pp. 80—87）我们在书中揭露了城市市政厅集中化的服务计划在它的管辖范围内几乎无人问津；这些服务中心的全体职员很快沾染上了盛气凌人的衙门作风，即使他们是专门被挑选出来支持邻里规划的；而最糟糕的是，服务中心本身被居民视为异己的地方　谁去使用它们都会叫苦连天的　大体上情况就是如此

这一并发症，如同所有的并发症一样，只有同时在几条战线上予以抨击，才能见效　这意味着，例如，将邻里和社区组织起来，控制和他们切身利益有关的各种公共机构；修改城市的宪章，以便授权给地方团体；在作为家庭基地的社区和邻里内，为这种权力机构　　地方市政厅　　的巩固而选定地址

如果地方市政厅在粉碎无权并发症方面十分奏效，那么将是个什么样子呢？

有证据表明，如果人们具备适当的环境和手段，他们能够并且愿意把他们的各种需要连结起来　创造这种环境要和社区组织合作共事　如果地方市政厅逐步成为现实邻里的权力机构，它必定有助于社区组织的发展过程　这实质上就是说，建筑物必须兴建在社区组织不断发展的地区的四周，这种地方作为社区领域应当是非常容易识别的

当我们把社区组织和社区领域的概念转变为有形的实体条件时，它们产生两个建筑要素：公共会场和社区行业区

社区需要一个装有扩音系统的论坛、长凳和张贴通知的墙壁　在那里人们可以自由集合；这块属于社区所有的土地，人们自然可以什么时候想去做点什么事，就什么时候去好了　我们称这种

公共论坛为公共会场

社区还需要一块地方，从那里人们可以进入店面、工作点、会议室和办公室。一旦某一团体准备搬迁，它要取走打字机、复印机、电话、等等以便坚持完成一项任务并发展基础广泛的社区支援。而这种情况又转过来需要价格低廉的、容易到达的办公空间。我们称这种空间为社区行业区。——参阅项链状的社区行业（45），细节俱详。

二、地方市政厅的位置。

如果这些地方市政厅打算在吸引居民方面取得成功，选址问题就必须加以认真考虑。根据早期著作对多服务中心选址问题的论述，我们深信不疑，如果地方市政厅选址不当，则会名存实亡，形同虚设：当地方市政厅设在主要交叉路口附近时，到社区中心去访问的人数为当其淹没于居住街区中心时的20倍。

例如，下面一份表格表明一个地方市政厅因选址的不同而引起访问服务中心的客流量的变化，并对两种客流量的情况作了对比。第一种客流量是当一个地方市政厅位于居住街时形成的，第二种客流量是当它搬迁到靠近一主要人行道交叉口的主要商业街后形成的。

	每日客流人数	每日约见人数
搬迁前	1～2	15～20
搬迁后2个月	15～20	约50
搬迁后6个月	约50	约50

关于这份调查报告的细节可参阅《形成多服务中心的一种模式语言》*A Pattern Language Which Generates Multi Service Centers*（pp. 70～73）。本书得出的结论是：社区中心位于主要人行道交叉口的一个街区内能吸引大客流量，若是离上述地点较远，作为地方服务中心，则名存而实亡了。

这种结论性的看法必须另作解释后才适用于不同规模的邻里和社区。我们设想，在500人的邻里中，邻里市政厅应是小规模

的，非官方的；也许根本不是一幢独立的楼房，但在邻里的一个重要拐角处有一个房间以及和它相连的室外空间。在7000人的社区，需要的东西就多一些。如一幢规模有人住宅那么大的楼房，户外区发展成为一个论坛和会场，楼址就选在社区的主要散步场所。

因此：

为了使地方机构行使政治控制成为现实，在每一个7000人的社区内，甚至在每一个邻里内建立一个小规模的地方市政厅；将它设在社区最繁华的交叉路口附近。使建筑物分为三个部分：一个供公众发表议论的公共会场、公共会场周围的公共服务机构和特定的供社区行业所租赁的一块地方。

* * *

要使公共会场成为社区交叉路的中心；公共会场要小，以使群众在那里集合——**活动中心**（30）、**小广场**（61）和**行人密度**（123）这一小广场四周的公共服务机构的规模尽量要小——**小服务行业**（81），在地方市政厅建筑周围，为社区行业提供充足的呈圈状分布的用地，以便社区行业形成地方市政厅的外观——**一项链状的社区行业**（45）……。

模式45　项链状的社区行业

……地方市政厅（44）在每一社区中心都需要地方政府的许多小中心。本模式充实了地方市政厅和其他类似的公共机构象市场一样开放的大学（43）和保健中心（47）以及供社区活动的一块用地。

* * *

如果地方市政厅的周围没有居民们为他们自身创办起来的各

种小的社区活动中心和行业，那么它将不会是该社区的一个履行职责的部分了。

社区自治政府的蓬勃发展取决于为数众多的、特定的政治团体和服务团体，这些团体可以自由发挥功能，并有适当机会在市民们面前检验自己的思想。这一思想的空间因素是很关键的：如果居民们不能用很少的资本开始进行投资，社区的发展就会受到影响。

我们从下列5种要求得出本模式的几何形状：

1. 在开始，不受欢迎的、小的民众运动在社会中起着生命攸关的作用。它们和传统观念格格不入，针锋相对；它们的存在是和居民享有言论自由权直接有关的，同时也是卓有成效的社会进行自我调整的一个基本组成部分。但无论什么时候，事情越出了自己的轨道，就会事与愿违，适得其反。这样的民众运动需要有显示自己并将自己的思想直接公之于众的场所。在撰写此文时，有关东部海湾地区进行的快速调查表明，那里约有30个或40个自力更生的团体苦于缺少这种活动场所，如：阿尔卡特拉兹印地安人协会、孟加拉共和国赈济会、团结影片社、居住者行动计划组、11．7．运动、同性恋者合法保护团、不要退回中世纪协会和人民翻译服务社等。……

2. 但是一般说来，这些团体规模小，资金严重不足。为了蓬勃开展这类活动，社区必须向它们分别提供一块不收租金的小小的活动用地，但对于租借期有某种限制。这块活动用地必须象个小店面，备有打字机、复印机和电话，并能通往会议室。

3. 为了鼓励推心置腹、畅所欲言的辩论气氛，这些店面应设在地方市政厅附近，公共生活的主要交叉路口。如果它们分散在整个城镇，远离主要的地方市政厅，那么它们就不能应付各种势力了。

4. 这些店面应当十分醒目，它们建造得妙趣横生，街上的行人能一眼看明白各团体的思想和宗旨。从外部环境方面说，它们

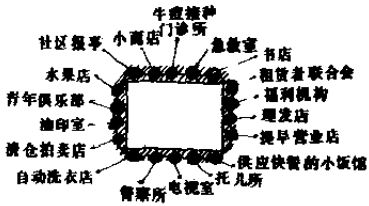
也必须巧安排，以便抵制地方政府一旦有权就必须用围墙把自己围起来或与社区隔离开来的这种习以为常的倾向。

5. 最后，为了使这些团体同社区进行十分自然的接触交往，店面结构应包括社区所需要的一些稳定的商店和服务行业，诸如理发店、饮食店、自动洗衣店等。

上述5种要求提出，在地方市政厅四周，需要有一个呈项链状的、相当开阔的店面空间。这种项链状空间是一个开放社会政治过程的具体体现：人人都能利用设备、空间去发动一种运动，人人都有机会让自己的思想公之于公共会场。

因此：

允许在地方市政厅四周发展小店铺商业区和其他合适的社区建筑。使这些店铺座落在繁华的人行道旁，并以极低的租金租借给各具特色的社区团体，以便它们开展政治活动、试销业务、研究和律师事务等。思想意识上不受限制。



* * *

每一个商店的规模要小而紧凑，且便于人们到达，就象个体商店(87)那样；在商店之间建立供人们散心休憩的小公共空间——户外亭榭(69)。利用商店形成建筑物边缘——建筑物正面(122)和建筑物边缘(160)，并使它们向街道敞开——向街道的开敞(165)。……

模式46　综合商场 **

……我们已经建议商店应当广泛地分散并开设在最易进入商店所服务的社区的那些地方——商业网（19）。最大的商店群排列起来就形成步行街或商业街（32），它们几乎总是需要市场才能生存下去。本模式描写市场的形式和经济性质。

* * *

人们需要提供方便的市场是极其自然的。在那里，在一个屋顶下，你能购买到你所需要的各种不同的食品和家庭用品。但当

市场象超级市场那样独家经营时，食品平淡乏味，去那里采购东西，没有什么愉快可言。

确实，大超级市场拥有各色俱全的、名目繁多的食品。但这种“各色俱全”仍然是集中进货，集中存放在仓库，往往是不新鲜的。此外，在商场内没有富于人情味的交往，只有一排排的货架，以及与收款员短暂的乏味的接触。

为了使富于人情味的接触交往的情景再现，使食品的色、香味、形应有尽有，让知道他们在销售什么的店主发挥他们的聪明才智，施展各种绝招，唯一的办法就是重新开放综合商场。在那里，在同一个屋顶下，个体商贩可以在小摊上出售各种不同的风味食品。

就目前而论，超级市场可能变得越来越大，和其他的工业联合在一起，并在各个方面使人感到市场的非人情化。举例来说，霍恩(Horn)和哈达特(Hardart)一直反复推敲这一方案：

……顾客驱车前来或者徒步走上自动扶梯，她就被彬彬有礼地传送通过整个商店，凭观看发光的橱窗内显示出来的样品(或用一把特殊的钥匙或她的信用卡启开一些盒子)通过闭路电视选购杂货、食用肉和农产品。然后她驱车去一个分离的仓库领取她选购的物品，利用一种通用的信用卡制度来支付货款。……大多数的人是隐而不见的了。……(Jennifer Cross, *The Supermarket Trap*, New York: Berkeley Medallion, 1971).

现将上述情况与下面描写旧金山老式市场的情况进行对照比较：

如果你定时光顾这一市场，你就会看中心里喜欢的小商摊，如经销从沃森维拉运来的翠玉苹果和雀尔苹果。当果农为你挑选苹果时，总是逐个精挑细拣，轻轻放入袋中，并提醒你，要把苹果存放在阴凉处，以便它们保持脆甜爽口的滋味。如果你表现出兴趣，他就会满怀夸耀之情地告诉你盛产良种苹果的果园，苹果是如何开花结果的，以及如何照料护理它们等等，此时此刻，他

的一双蓝眼睛活灵灵地留意着你的眼神　他操着稍带意大利口音的英语，告诉你他出生在意大利北部的一个地方，所以你对他那纯蓝的眼睛、浅棕色的头发，瘦削的身材就不会感到惊奇了

在一排小商摊的尽头有一个英俊的黑人在卖瓜，他的瓜堆成一座座小山似的。告诉他，你不是挑瓜的行家，你想挑个后大吃的上等瓜。他不仅会挑出保你称心如意的优质瓜（结果证明果真如此），而且会给你讲解下次如何挑选瓜，不管它是"客来尝"瓜，密瓜还是西瓜，也不论你在什么地方买瓜，他所关心的是你总会买到好瓜并享用它。（"The Farmers Go to Market," *California Living*, San Francisco Chronicle Sunday Magazine, February 6, 1972.）

毫无疑问，与超级市场的传送带相比，上述情况更富于人情味，更有生气。重要的问题在于经济管理方面　综合商场是否有一个合理的经济基础？抑或市场会被超级市场的效率排挤掉？

看来万事开头难，创业维艰。经济管理方面的主要问题是协调一致　协调个体商店以便形成一个连贯的市场；协调若干市场内许多相似的商店以便形成大宗进货的综合商场。

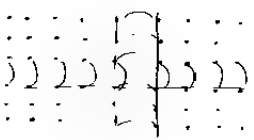
如果个体商店的位置良好，就能够开展竞争，利润率可高达销售额的5%（"Expenses in Retail Business," National Cash Register, Dayton, Ohio, p. 15）。根据国家现金收入记录机的数据，对所有的方便食品店来说，这一利润率保持不变，不管规模大小如何。小店商经常因超级市场削价而被抢走生意　因为小商店店址是店主自己选定的，所以不能为购买者一次支付提供和超级市场一样的花色品种。但是，如果许多小商店联合起来，集中选址，共同提供可与超级市场相媲美的花色品种，那么它们就能够有效地与一系列的超级市场进行竞争。

许许多多小商店综合的效率就在于大量进货的效率。如果遍布城镇的许多相似的小商店群协调它们的需要，并建立大宗进货的综合商场，那么小店效率不高这一点就可得到弥补。例如，在海湾地区有几名花商，他们在大街小巷推着轻便送货车出售鲜花

虽然各人独立营业，但他们却一齐去采购鲜花。他们通过大批量购买鲜花而获得巨大利益，并且以三分本一分利的价钱廉价售给那些固定的花卉爱好者。

当然，一个综合商场开始创建，会遇到重重困难。它很难找到一块立锥之地，也很难筹措资金。我们建议在开始阶段它具有一个非常粗糙而又非常简单的结构，往后可以逐步充实和完善。下面照片中的秘鲁利马的市场，就是从几根主柱和几条走廊开始发展起来的。柱间的商店都是逐步建设起来的，其中大多数商店的面积为6英尺×9英尺。

秘鲁一市场



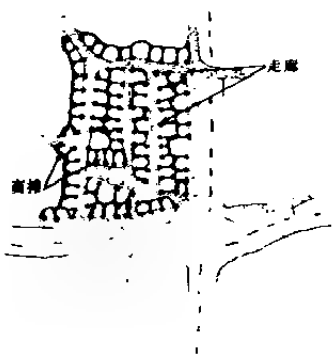
……开始仅是几根支柱。

一个场面壮观的实例就是华盛顿州西雅图市的派克市场，它开始时只不过是一个简陋的木结构，通过过去几年的不断改建和扩建，才呈现出今天这样欣欣向荣的新貌。

派克市场　　勇雅阁　每台商场

因此：

建立名目繁多的市场来取代现代的超级市场。每一市场均由许多小商店构成，而这些小商店都是自治的、专门化的（如专售奶酪、肉类、粮食、水果，等等）。市场建筑结构要尽量简易，它只提供屋顶、限定走廊的主柱和基本的服务设施。在这一结构之内，允许各种不同的商店，根据各自的特长和需要，创造出他们自己的环境。



* * *

务使走廊具有足够的宽度，以便小送货车和密集的人群自由通过——也许6至12英尺宽——**有顶街道**（101）；商摊要非常小，这样可降低租费——也许不超过6英尺×9英尺——需要更大空间的商店可占两个商摊的面积——**个体商店**（87）；只在拐角处规定商摊数量——**角柱**（212）；也许甚至让经营者自己搭顶篷——**帆布顶篷**（244）；把走廊同外部连接起来，以便使市场与环绕着它的市内人行小道直接沟通——**步行街**（100）。……

模式47　保健中心 *

一毫不含糊地承认生命的周期是每个人的生活基础，这对社区人民的健康将有极大裨益　　生命的周期（26），本模式描述有助于人民去关心他们自己的生活和健康的更加专门化的机构

*　*　*

在一个普通的邻里内，根据简单的生物学标准来进行评定，90%以上的来往行人是不健康的。这种健康欠佳的状况医院和药品是无法治愈的

现在的医院强调治病，医疗费十分昂贵；而且由于过分集中，造成不便；医院不是在医治疾病，而是倾向于制造疾病，因为医生只在人们有病时才能得到酬金

相反，据传统的中医称，病人只有康复时才付给医生酬金；人们患病时，医生免费为他们治病，责无旁贷；医生的动机就是使人民身心健康

保健医疗制确实能够起到保护人民身心健康的作用，它侧重保健而不是侧重治病　因此，它必须在空间上是分散的，尽可能和人们的日常活动接近，鼓励大家平时开展有益于健康的体育锻炼活动　解决这一问题的关键，就我们所知，在于保健医疗制必须提供许多规模小、分布广的保健中心，并鼓励大家发展体育运动、增强体质，如游泳、跳舞、运动会和新鲜空气浴等，并提供仅作为应付某些意外情况所需的医疗护理

在有关保健医疗的文献中，大量的证据和见解表明，按照保健原理而组织起来的、具有上述特征的保健中心是十分重要的（See, for example: William H. Glazier, "The Task of

Medicine," *Scientific American*, Vol. 228, No. 4, April 1973, pp. 13—18; and Milton Roemer, "Nationalized Medicine for America," *Transaction*, September 1971, p. 31.)

我们了解到存在着与本建议并行不悖的、发展保健医疗规划的多种尝试。可是，在大多数情况下，这些规划成功的希望极为渺茫。尽管这些规划者有良好的愿望，但他们的规划仍然是迎合病人的，而不是符合保健的。试举所谓"社区精神保健中心"为例。这些中心是美国全国精神保健协会于60年代后期倡导而建立的。它们想提倡保健而非治病，但只不过是纸上谈兵而已。

实际上它们搞的是另外一套。我们在加利福尼亚圣昂赛尔莫采访了最先进的中心之一。病人整天闲坐在一起；他们的目光呆滞无神；他们半疯狂地在接受"涂泥疗法"和"涂油彩疗法"。一个患者走近我们跟前说道："大夫，"他的眼睛流露出欣喜之情，"这是一所非常出色的精神保健中心：这是我曾经呆过的中心中最好的一所了。"总而言之，病人当作病人治，病人也清楚自己是病人。在某些情况下，他们居然因自己是病人而显得洋洋得意。他们没有有益于身心健康的职业，没有工作，一天结束之时，他们感到无所事事，百无聊赖。以人道为宗旨的中心事实上加重病人认为自己有病的思想负担，甚至当中心在大力提倡保健时，病人的病态行为却有增无减。

加利福尼亚的凯西·珀曼内特(Kaiser Permanente)规划和上述的如出一辙。在最近一篇论文中，凯西医院一直作为"把重点从治病转向保健的医院"而备受赞扬(William H. Glazier, "The Task of Medicine")。凯西医院的病人有权每年进行全面体检，以使了解各自的总的健康状况。可是这种全面体检的方案所形成的保健概念仍然是"解除病痛"的老一套。它基本上是消极的。凯西医院在培养积极的创造性和保持真正的精力旺盛的健康方面，没有作出切实的努力。除此之外，凯西中心依然仅仅是一所大医院而已。病人被作为一批商品来对待，该中心是如此巨大和如此集中，致使医生无法将他们视为自然社区的居民，只

好将他们看成病人了。

我们知道的真正致力于保健而非治病的唯一保健中心就是英国著名的佩卡姆保健中心（Peckham Health Center）。佩卡姆中心是一个俱乐部，由两名医生负责管理。医生将注意力集中于一个游泳池，一个舞厅和一个露天餐厅。除此之外，还有几间医生办公室。众所周知，接受该中心定期体检的决不是单独的个人，而是全家人。这种体检是一个个家庭开展游泳和跳舞等活动所不可缺少的一个组成部分。在此条件下，无论在白天还是黑夜，人们都可以有条不紊地合理地使用这一中心。他们的保健措施和社区的日常生活交织在一起，从而开创了保健医疗的一个非常特殊的时期。

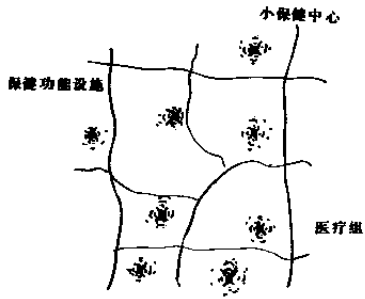
举例说吧，看来，在英国战前的工人阶级中间，许多母亲对她们自己的身体感到羞愧。这种羞愧感有时竟然达到非常严重的程度，她们羞容满面，不敢抱着婴儿给他们哺乳，结果在许多情况下她们索性就不要孩子了。佩卡姆中心一贯强调保健，能有办法消除这种并发症。游泳和跳舞的方案，再配合家庭体检，就能改变妇女的偏见，使她们为自己的身体感到骄傲而不再是羞愧，使她们为自己的新生儿感到欣喜若狂而不再是担惊受怕。近几年来，在佩卡姆中心，儿童患情绪波动症和童年精神变态症的人数，与其初创期相比，急剧减少。

这种具有深远意义的、在身体保健、家庭生活和精神愉快三者之间的生物学联系确实是人性生物学新纪元的开端。这一点已由该中心的两位医生作了非常精彩而又详尽的描述(Innes Pearse and Lucy Crocker, *The Peckham Experiment, A Study in the Living Structure of Society*, New Haven: Yale University Press, 1946)。只有当具有这种深度和力度的生物学观念被认真研究时，那才有可能创建名符其实的保健中心，而不是治疗中心。

因此：

逐步发展小型保健中心网，遍布全市，也许一个7000人的社

区设一个保健中心。每个中心的医疗设备都要配备齐全，医治常见疾病包括医治儿童和成人的精神方面和身体方面的疾病，但要进行组织，基本上设施的重点放在娱乐和教育活动上，如游泳和跳舞，以便有益于人们的身心健康。



* * *

医疗组要小而又独立— 小服务行业(81)，但它们彼此之间以及和其他门诊所都要协调一致，如分娩环境（65）——遍布整个城镇。给每个中心提供一些设施，以便与地方工作的一般进程和娱乐活动交融在一起：游泳池、车间、桑那浴、体育馆、菜园和温室。但是不要强迫这些设施形成连续的"保健公园"一使它们和城镇的其他地方松散地连接起来 住宅与其他建筑间杂(48)、地方性运动场地(72)、冒险性的游戏场地(73)、家庭工间(157)、菜园(177)，也许，有助于人们保持健康的最重要的辅助模式就是提供游泳的机会；十分理想的是在每一街区试设一个游泳池 池塘（71）。……

模式48　住宅与其他建筑间杂··

大部分住宅位于邻里住宅区内和邻里住宅团组内——易识别的邻里（14）和住宅团组（37），假设我们的模式。这些住宅区需要由包含公用土地和工作社区的各种边界分隔开来——亚文

化区边界(13)、邻里边界(15)、工作社区(41)。但是，就连这些工作社区、边界和商业街也必须包含居民住宅。

* * *

无论什么地方，城镇的住宅区和非住宅区都截然分开，非住宅区将迅速变成贫民窟。

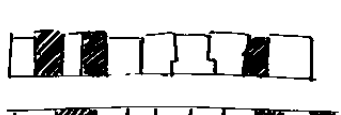
个人进行房屋维护修整的节奏对社区各部分的环境质量十分重要。因为只有这种节奏才能保持一个在整体环境组织中不断进行适应和修正的序列。这种节奏一旦遭到破坏，贫民窟就出现了。

目前，在城镇内，维修的过程取决于使用者的所有权。换句话说，在使用者就是所有者的那些地方，情况良好；在使用者不是所有者的那些地方呈现出日趋衰落的景象。当人们在商店、车间、中小学、服务机构和大学之间拥有住宅时，这些地方的环境质量就会被住宅拥有者家庭的内在活力所提高。他们施展才能，改造环境，使它具有个性，使人们感到舒适。一个人在精心布置家庭方面总比在其他地方花时间多，要他在感情上平分秋色是不可能的。由此我们得出结论，周围环境的许多地方之所以毫无生气，无人照料关心，其简单的原因就是确实无人居住在那里。

只有在住宅与其他建筑间杂、三三两两地联成排或团组时，住户的个性和建宅活动才会给车间、办公室和服务机构带来生气。

因此：

商店、小工业、中小学、公共机构、大学等市内白天吸引人的地方正在成为"无人居住区"。所以，要把住宅间杂地建在上述各种建筑的结构之中。住宅可以建成联排式住宅，或下面设有商



间杂的住宅

店的“丘状”住宅，或独立式住宅，只要它们与其它建筑间杂，并使整个地区“适于“居住”。

* * *

确保每幢住宅，尽管它的位置是在公共地区内，仍然都要有一方足够大的私人土地，以便使人感到象在自己家里一样自己的家(79)。如果有好几幢住宅在一个地区内，就把它们当作住宅团组或联排式住宅处理住宅团组(37)和联排式住宅(38)……

在什宅团组和工作社区之间要允许地方公路和小路网络不拘一格地逐渐发展起来：

49. 区内弯曲的道路
50. 丁字形交点
51. 绿茵街道
52. 小路网络和汽车
53. 主干道
54. 人行横道
55. 高出路面的便道
56. 自行车道和车架
57. 市区内的儿童

模式49　区内弯曲的道路

路的布局

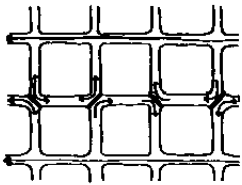
直达交通速度快，噪音大，且非常危险。同时，汽车很重要，在居住区，汽车不能完全被排除掉。地方公路必须给住宅提供通路，但要避免直达交通经过家门。

如果区内一切附近有住宅的公路都设计成拐弯抹角的弯曲道路，那么这个问题就迎刃而解了。我们把区内弯曲的道路定义为公路网中的任何一条公路，但它应当这样来布置：没有任何一条沿着该公路网内其他公路的道路能以“弯道”为捷径。

弯道必须被设计成能够防止大量汽车涌入或高速通过。这取决于弯道所服务的住宅总数、公路表面、路面宽度、弯曲数和拐角数。据我们观察所知，只要弯道服务的汽车数量低于50，交通安全就有保障。以每一住宅拥有一辆半汽车计算，这样一条弯道就能为30幢住宅服务；以每一住宅拥有一辆汽车计算，它可为50幢住宅服务；以每一住宅拥有半辆汽车计算，它可为100幢住宅服务。

下面是一个区内弯曲的道路的完整体系的实例，它是为秘鲁的一个拥有1500幢住宅的社区而设计的。

利马市区内弯曲的道路



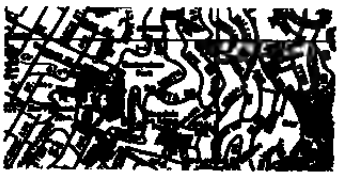
形成区内弯曲的道路的方法之一：堵死街道

甚至在一个简单的地图坐标方格内道路也可以改变成弯道。

根据所下的定义，有死端的街道也是弯道。可是，从社会的观点来看，只有一端与外界相通的街道是十分糟糕的。这些死端相互影响，会使人感到一种幽闭恐怖，因为仅有一个入口。当形成汽车交通的死端时，要确保步行道成为唯一的直通小路，它从一个方向通入死巷，从另一个方向通出死巷。

穿越死端的步行道

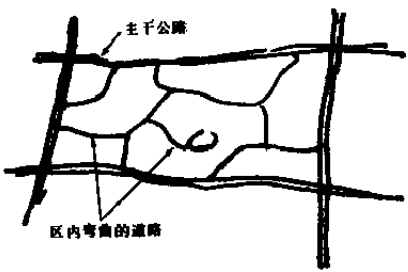
同样要承认，有许多道路看起来似乎是弯道，但实际上却不是。下面这张地图看起来仿佛有许多弯道，实际却不然。按其功能来说，其中只有一两条公路才是弯曲的道路。



这此不是区为弯曲的道路

因此：

将区内的公路设计成弯曲的道路。区内弯曲的道路被定义为公路的任何一段路程，使过路汽车在此路上没有目的地，从而无法利用它作为捷径。不允许区内任何一条弯曲的道路为50辆以上的汽车服务，务使道路真正成为狭窄的：17至20英尺宽是完全足够了。



* * *

使地方公路之间的所有交叉点成为三向的T形交点，而决不要成为四向交点——十字形交点(50)；在那些有可能有人在临街的房屋内生活的地方，要使街道的路面变得十分粗糙，上面长着杂草，铺上碎石和供汽车轮子滚动用的条状石头路面——**绿茵街道**(51)；在有车道的公路旁建立停车场——**小停车场**（103）、**与车位的联系**（113）；除了要使公路保持非常安静之外，还要使步行道和公路成直角相交，而不是沿着它们并行，并使住宅和偏离的小路保持畅通，但不和偏离的公路保持畅通——**小路网络和汽车**（52）。……

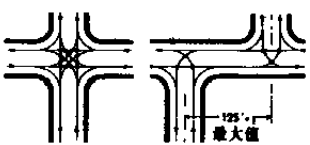
模式50　丁字形交点 *

……如果主干公路布局适当——平行路(23)，而你又正在处理如何限定地方公路，则本模式会给你提供有关交点性质的说明。这将极大地影响地方公路的设计，并将有助于地方公路建成弯曲的道路　　区内弯曲的道路（49）。

* * *

和在丁字形交点上相比，在两条公路的十字交叉点上发生交通事故更加频繁。

本模式是根据下列的几何图形而得出的。在那些有两条双向公路相交的地方，就有16个主要碰撞点，对比丁字形交点，则只有三个（**John Callendar**，*Time Saver Standards*，**Fourth Edition**，**New York**，1966，**p.** 1230）。

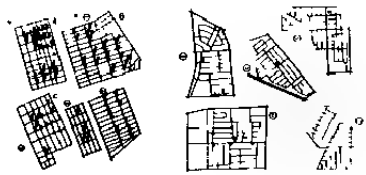


16个碰撞点　3个碰撞点

根据我们亲自的调查研究，也即对5年来在各种不同的街道模式内所发生的事故进行数量的比较分析而得出的结果，已画成地图列举如下。它们清楚地表丁字形交点上发生的交通事故比在十字形交点上要少得多（**from** *Planning for Man and Motor*，**by Paul Ritter**，**p.** 307）。

充分的证据进一步表明，如果丁字形交点上呈垂直相交，它

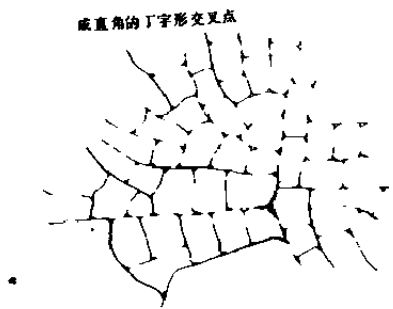
最安全。当角度偏离直角时，司机就很难看清拐角的地方，交通事故就会增加(Swedish National Board of Urban Planning, "Principles for Urban Planning with Pespect to Road Safety," *The Scaft Guidelines* 1968, *Publication* No. 5, Stockholm, Sweden. p. 11).



不同交叉上的交通事故率

因此：

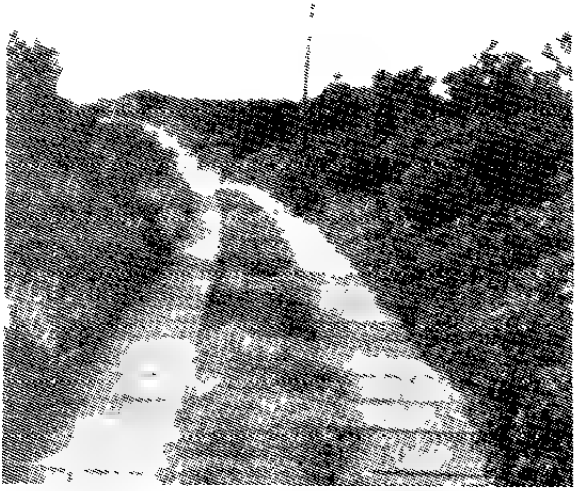
设计公路系统时务使任何两条公路在同一平面上相交，都应做成丁字形相交，并尽可能以90°直角相交。避免十字交叉点和十字交叉运动。



* * *

在那些交通繁忙的、步行道都汇集在一起的交叉点上，要做成一种特殊的高出路面的人行横道，它与常见的有所不同——人行横道（54）……

模式51　绿菌街道 **



……本模式有助于显示地方公路的特征。虽然本模式只对公路路面和停车场的位置作出若干限制，但在一个区内绿茵街道的逐渐出现却可以被逐步用来建成区内弯曲的道路(49)、丁字形交点(50)和公共用地(67)。本模式是我们受到了丹麦北部的一条风光绮丽的公路的启示而构思出来的，那条公路是由安妮-玛丽·鲁宾(Anne Marie Rubin)所建造，并引为实例在此加以说明。

* * *

在这个世界上，热的硬沥青使用过多了。一条通往住宅的道路铺上寥寥几块石头供汽车轮子滚动就足够了；别的一概不用。这样，路面的大部分可能依然绿茵一片。

在典型的人口密度低的美国城市郊区，地面铺上混凝土和沥青的达50%以上。在某些地区，如洛杉矶的商业区则超过65%。

这种混凝土和沥青地面对地方环境具有严重的不良影响。它们破坏微气候；它们无法配合照射在其上的太阳能发挥任何有益的作用；人们步行其上心中感到不悦；真是行人无可坐之地，孩子无可玩之处；地表的天然排水遭到破坏；动植物几乎无法继续生存。

事实上，沥青和混凝土只适用于铺筑高速公路，而不适用于铺筑地方公路，而且也完全是不必要的。因为来往于地方公路的汽车寥寥无几。一旦地方公路的路面铺筑得又宽又平，象主干公路一样，那就会鼓励汽车司机以每小时35或40英里的速度驱车通过我们的住宅区。然而，地方公路所需要的是路面绿草丛生，以便符合住宅间公共土地的主要用途，只在为数不多的汽车往返行驶的路面铺砌硬实就行了。

最佳的解决方案就是在一片草地里稀稀落落嵌入石块。这种布置为孩子们和动物提供了活动场所，并使道路成为邻里的集合地点了。在炎热的盛夏，在绿草如茵的路面之上的空气与柏油路面之上的空气相比，前者的气温比后者的低10至14度。汽车交织

在这似画一般美丽的图案中，但并不会凌驾于其上。

铺砌石块的路面

当然，这样一个方案会提出停车场的问题。停车场应当怎样来组织安排呢？在绿茵街道上建立停车场是可能的，只要这种停车场仅仅是为居民及其客人而设的。一旦从商业街和工作社区蜂涌而至的汽车多得泛滥成灾时，停车场势必要向本应成为安静的邻里扩展，邻里的性质就会急剧改变。对此居民通常极为忿恨。这往往意味着居民不能在自己的家门口停放汽车，邻里却成为陌生人的停车场了。他们仅仅是停放汽车而已，而对该邻里是漠不关心的。

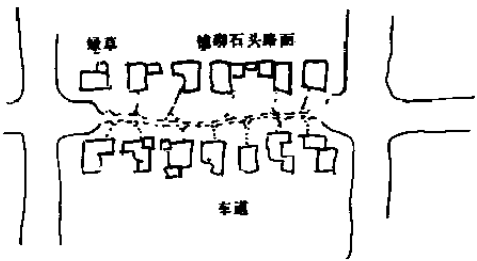
如果绿茵街道是依照下列原理建造的，即它不必而且也不应当提供超过其居民所需的停车场，才能发挥效益。来宾小停车场可以设在街道的尽头；为私人住宅的居民和工厂的工人提供的停车场，既可以是街道尽头的同一来宾停车场，又可以是住宅区的车道。

这并不意味着商业活动、商店以及其他营业应当从居民区排除出去。事实上，正如我们在分散的工作点(9)中所说的那样，在邻里内建设这样的公共设施是极端重要的。问题在于一些商店进入邻里进行贸易不能逞强，认为它们有权获得大量的自由停车点；它们必须支付停车费；它们必须支付符合邻里环境保护需要的费用。

因此：

所以，在关闭直达交通的地方公路的全部路面上栽种绿草，

使之成为绿草如茵的街道，在它上面偶而铺砌一些石头，形成供需要通过这条绿茵街道的汽车车轮滚动的路面。在绿茵街道和人行道之间不要形成明显的区别。在住宅通往街道的地方，多铺砌些石块和鹅卵石，使汽车能行驶在它们自己的路上。



* * *

当公路是绿茵街道时，这是多么令人高兴啊！它自然而然地会吸引人们前来活动。在此情况下，小路和绿茵街道融成一体——**公共用地**（67）。可是，即使在长遍绿草的绿茵街道上，偶而穿插几条数英尺宽的小巷也会使人感到惬意的。这些小巷按照**小路网络和汽车**（52），与绿茵街道成直角相交。为了使绿茵街道保持一片葱绿，同样重要的是使汽车停放在私人停车场的车道内或停放在专供宅主及其亲朋好友使用的街道尽头的小停车场内——**小停车场**（103）。果树和鲜花会使绿茵街道增添美色——**果树林**（170）和**高花台**（245）　并使铺砌石头的路面成为汽车的过道；在石块之间的缝隙中芳草萋萋，鲜花怒放，青苔满地——**留缝的石铺地**（247）。……

模式52　小路网络和汽车 **

公路可以由平行路（23）、区内弯曲的道路（49）和绿茵街道（54）来加以控制，主要的小路可以由活动中心（30）、散步场所（31）以及小路和标志物（120）来加以控制。本模式控制上述两类模式之间的相互作用。

* ● *

汽车对于行人来说是危险的，可能各种活动恰恰发生在汽车和行人汇合的地方。

使行人和汽车分开而各行其道——这是普通的规划实践——这

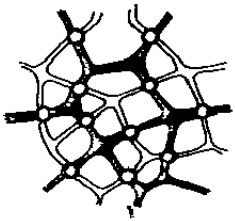
使得步行区更富有人情味和安全感。但是，这种实践活动没有考虑到下列情况：汽车和行人相互需要，而且，实际上大量的城市生活活动恰恰发生在这两种系统的汇合点上。在城市内许多最大的地方，如皮卡迪利广场，时代广场和爱丽舍宫广场都生气勃勃，因为它们地处行人和车辆的汇合点。新的城镇如苏格兰的坎伯诺尔特，处于人和车辆完全隔离的地方，很少有那种生机盎然的情景。

在地方居民区情况也是如此。大量的日常社会生活活动发生在汽车和行人的汇合处。例如，在利马，汽车被当作住宅的延伸物：尤其是男人们坐在离他们家门不远的停放的汽车里，痛饮啤酒，扎堆聊天，象这种情况到处都有，屡见不鲜。在人们擦洗汽车的停车场周围，居民间的交谈和讨论十分自然。许多商贩在行人和汽车的汇合处摆摊设点，他们需要一切来往的行人和车辆。孩子们在停车场玩耍，也许因为他们感到这是主要的集散点；当然，还因为他们喜欢汽车。可是，同时，重要的是务使行人和车辆分开，各行其道，以便保护孩子和老人，保障行人的生命安全及安宁。

孩子们喜欢汽车

为了解决这一矛盾，很有必要寻找出一种步行小路和车行公路合理分布的方案。这两种道路是分开的，但在公认的集中点频频相交。一般说来，这需要两种正交网络，一种是公路的正交网络，另一种是人行道的网络。每一网络连接起来，并不断延伸。两种网络每隔一定距离成直角相交（据我们的观察表明，小路网

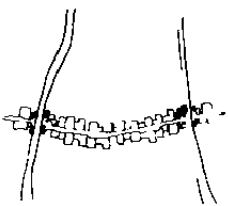
络上的大多数交点应以距最近的公路不超过150英尺为宜)。



两种立交网络

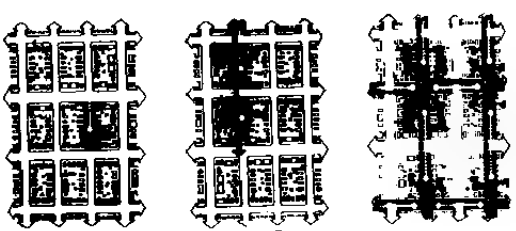
实际上，形成两种道路之间的这种关系的可能途径不止一种。

在单向高速公路系统中，两条公路相距约300英尺，上述关系就能实现，参阅平行路（23）。在公路之间有人行道与它们成直角相交，沿这些人行道常有住宅，交通畅通无阻。在小路和公路相交的地方，设有停车场、商亭和商店。



干行路之间的小路

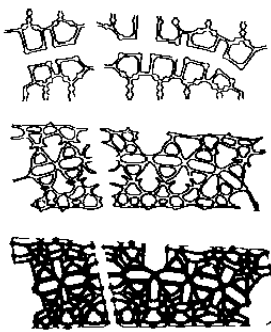
这一点可应用于一个现存的邻里中，正如应用于下列的平面



小路网络在一条街道的地图坐标方格中发展的情况

图顺序中一样。这些平面图是由加利福尼亚伯克利的人民建筑师协会所绘制的。这表明一种出色而又简单的方法在现存的街道地图坐标方格中创造出在各个方向上关闭交替街道的小路网络。正如图所示，小路网络可以逐步实现。

还有与上述不同的方案就是我们为利马设计的住宅建筑工程。两种正交系统列举如下：



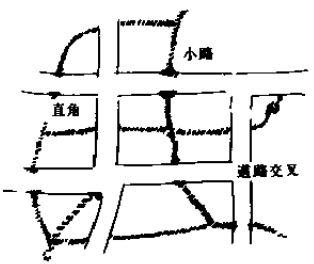
在所有这些情况中我们发现一个全球性模式。在此模式中公路和小路大致同时形成，因此使两者具有恰如其分的关系。可是，重要的是要承认，这一模式在大多数的实际应用中表明，没有必要同时将公路和小路一起选定位置。最有代表性的一点是现存的公路系统：在此系统中小路可以一条条地逐步布置，并与现存的公路成直角相交。一种内部连贯的小路网络将十分缓慢地逐渐发展而成。

最后，希注意汽车和行人的这种分离只在交通密度是中等或中上等的地方才是适用的。在交通低密度的地方（例如，一条为6幢住宅服务的死巷），小路和公路显然可以合二为一。甚至没有任何理由再辟人行道——**绿茵街道**（51）。在最高交通密度区，象爱丽舍宫广场或皮卡迪利广场，许多激动人心的活动场面的出现是由于如下这一事实：小路与公路并行。所以，在这些情况下，解决问题的最好办法就是特别宽的人行道——**高出路面的便道**

（55） 便道的宽度包含着解决这一矛盾的实际可能性。离开公路的一侧是安全的，靠近公路的一侧是进行各种活动的场所。

因此：

除了交通密度很高或很低的地方以外，把人行道设计成与公路成直角相交，而不是与公路并行，结果小路会开始逐步形成一个与公路系统截然不同的、并与之成正交的第二网络。这一点可以缓慢地逐渐实现——即使你们一次布置一条小路，但总是把它们布置在“街区”中央，以便它们与公路成十字相交。



* * *

在小路不得不与主干公路相平行的地方——这种情况偶有发生——在公路的一侧，将小路建成高出公路路面18英寸，比通常的宽度大一倍——**高出路面的便道**（55）；在**绿茵街道**（51）上，小路可能就是公路，因为那里仅仅是一片绿草和石铺的路面。即使如此，也偶而有狭窄的小路与绿茵街道成直角相交，这些小道却显得格外美丽。按照**小路和标志物**（120）精心安排这些小路；根据**模式小路的形状**（121）来设计它们的形状。最后，将重要的街道十字路口作为人行横道来处理，这种人行横道的高度和高出路面的便道相等——这样，当汽车穿越人行横道时就不得不减速——**人行横道**（54）。……

模式53　主门道**

……在城镇结构的不同层次上有许多易识别的单元，其中有邻里——易识别的邻里(14)，团组——住宅团组(37)，进行工作的社区——工作社区(41)，还有许多较小的建筑群体呈环状排列

在一些畅通区的四周——建筑群体(95)、畅通区(98)。它们都具有十分明显的可识别性：你通过一个轮廓鲜明的门道进入它们的内部——正是这种门道起到形成这种单元的门槛的作用。

* * *

城镇的任何一个地方——无论大小如何——都是它的居民可以识别的某种地区。如果进入这一地区的小路都由跨越边界的门道一一标志出来，那么该地区的独特性就会被加强、被突出，从而就会变得更加生动活泼。

城镇许多地方的四周都有边界。这些边界通常浮现在人们的脑海中。边界标志着一个地方一种活动的结束，另一个地方另一种活动的开始，在许多情况下，如果萦绕于人们脑际的边界在外界也确实存在，这些活动本身就会变得更加光彩夺目、更加生动活泼。

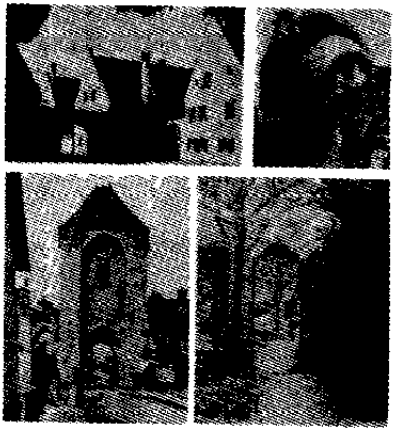
一个重要地区四周的边界，不管是邻里的、建筑群体的，还是某一其他地区的，小路穿过边界的那些点是最重要的。如果小路穿越边界的点是隐而不见的，那么实际上，边界就不在那里。唯有在十字路口建立标志物，那里才会有边界，才会被人们所感知。通过边界的小路基本上只能用门道来标志。这就是为什么各种形状的门道在周围环境中起到如此重要的作用。

门道有许多种形式：如名符其实的一扇门、一座桥、在分离的建筑物间一条狭窄的通道、一条树木郁闭的林荫道、一条穿过楼房的门道。所有这一切都具有同样的功能：它们标志出小路穿越边界的各个点，并有助于保持边界的鲜明性。所有这一切都是"物"——不仅仅是洞和空隙，而且是完整的实体。

在任何情况下，这种完整的实体必然造成一种强烈的气氛；即使人感到这是过界点。

因此：

将市内每一条富有人情味的边界——住宅团组的、邻里的、



门道　标志过界点

一个区的　一都用大门道来标志，主要的小路就在那些有门道的地方穿越边界。

*　*　*

使门道成为完整的建筑构件。人们从各条道路走近门道时，都能看得见它。将小路围堵住，再打洞穿过一幢建筑，形成一座桥形物，或明显改变标高——但是首先要使门道成为"物"，正如在主入口(110)中所描述的那样，而且规模要大一些。无论何时，

只要可能，就要强调创造一种强烈气氛，使穿过门道的人感觉到这是过界点。为了获得这一效果，可以利用光线、表面、景物的变化，跨过流水或改变标高等办法……**一入口的过渡空间**(112)。在任何情况下，将主门道视为一个地区内行人畅通区的起点**畅通区**（96）。……

樣式54　人行橫道

……在平行路（23）、小路网络和汽车（52）的推动下，小路将逐步与主干公路发展成直角相交　　不是象现在似的与主干公路平行。这是一种全新的情况，需要全新的实际处理，才能使小路系统发挥效用。

* * *

在小路和公路相交的地方，即使行人在具有合法的先行权时，汽车也会威协到他们的安全，把他们吓得晕头转向。

无论何时，小路和公路处于同一水平面内，这种情况是总会发生的。无数的漆成白色的分界线、人行横道、用按钮操作的交通信号灯都无济于事：载有一吨或一吨多重物的汽车，除非司机及时急刹车，不然就会从任何一个行人身上开过去。司机只好频频刹车。但是，人人知道，许多场合刹车失灵或司机睡着开车，使行人总是小心翼翼和提心吊胆的。

如果人行横道是一种保证汽车减速并给行人提供通路的外界环境的有形障碍物，那么横穿公路的行人就会有舒适感和安全感。经法律认可，在许多地方，行人有优先于汽车的先行权。但是在小路和公路相交的重要的各点上，外界环境的安排是优先考虑汽车。公路是连续的、平整的高速公路，它在交叉点上中断人行横道。这种连续的公路路面实际表明，汽车有先行权。

为了适应行人的需要，避免车祸，人行横道究竟应当是什么样子的呢？

当行人比汽车高出18英寸时，他们就较少地感到汽车会肇事伤害他们。这一事实将在下一个模式**高出路面的便道**（55）中详加论述。在行人不得不穿过公路的地方，可以更强有力地运用上述同一原理。横穿公路的行人从公路上看去应是十分清楚的。当汽车行经人行横道时，也应当被迫减速。如果人行横道比公路高出6至12英寸，并且有一斜坡与公路衔接，那么这会满足双方的要求。坡度为1∶6或小于1∶6，这对汽车来说是安全的，并且斜坡

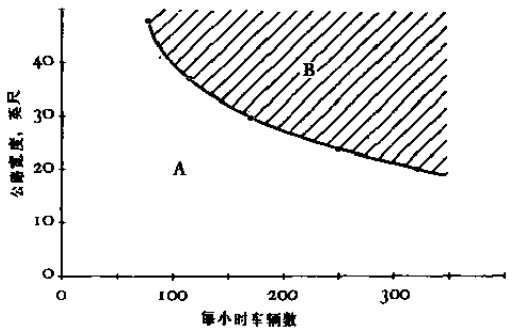
坚实得足以使汽车放慢速度。为了使人行横道从远处更容易看清楚，以及强调行人在人行横道上的权利，可以在公路边上设一顶篷作为人行横道的标志 **帆布顶篷**（244）。

至不多是条人行横道。……但路面没有隆起部分

我们知道，本模式是相当特殊的。为此，我们认为十分重要的是，读者不要试图在每一条公路上形式主义地乱用它，而只在那些非常急需的公路上才使用它。因此，我们为了充分说明这一点，现在来规定一个你们都能做的简单实验，以便决定某一人行横道是否需要这样来处理。

请你们在白天的不同时间里，到所考察的公路去几次。每次都要记下在你们能穿过公路之前所等候的时间。如果这种等待的时间的平均值超过2秒钟，那么我们建议你们采用本模式。根据布坎南原理，当公路交通量对行人造成2秒或2秒以上的平均时延时，公路就成为试图步行穿越者的威协了(**See the extensive discussion, Colin Buchanan et al.,** *Traffic in Towns,* **HMSO, London,** 1963, **pp.** 203 213)。如果你们无法作此实验，或公路尚未建成，你可以利用下列图表进行推测。该图表表明，公路交通量和公路宽度如何结合才会典型地造成超过2秒的平均时延。

最后，还要说明一点。本模式也许在交通工程师仍然负责的



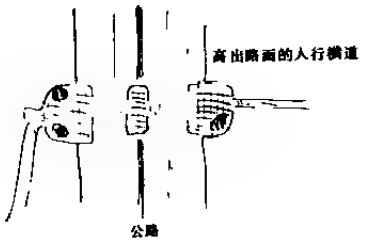
在阴影区的公路需要特殊的人行横道

那些地方难以实行。然而，公路的功能问题是至关重要的，是不应被忽略的。一条宽阔的、拥有几股有大交通量的车道的大公路能够造成几乎难以跨越的障碍。在此情况下，你们设置安全岛，至少可以部分地解决问题——肯定无疑，安全岛设在街心，也许在相邻的车道之间设有特殊的安全岛。这对于穿过公路的人的能力会有极大的影响，理由是十分简单的。如果你们正在试图穿过一条宽阔的公路，你们不得不等待同时发生在每股车道中的空档。这是因等待空档的重合而引起的问题。但是，如果你能跳跃，从一个安全岛跳跃到另一个安全岛，每当一个空档发生在任何一股车道内也即一股车道一次时，你能很快穿过公路——因为发生在单股车道内的空档比在所有的车道内同时发生的大空档频繁不知多少倍。所以，如果你们不能加高人行横道，至少要利用象台阶石那样的安全岛。

因此：

在有人行横道与公路相交的任何交叉点上，公路交通量对于横穿公路的人足以形成2秒以上的时延时，就要在交叉路口造一个"关节"：将公路宽度缩小到仅有直通车道的宽度；并使整条人行横道高出公路路面约一英尺；在车道间设置安全岛；人行横道与公路衔接的斜坡的坡度为1:6(最大值)；将人行横道用顶篷或顶

棚标志，以便使它清晰可见。



* * *

在公路的一侧或另一侧使人行道扩展，以便形成小广场，此处有饮食商亭三三两两地开设在公共汽车站四周——**小广场**(61)、**公共汽车站**（92）和**饮食商亭**(93)；为公共汽车和轿车提供一两块凹入的停车场——**小停车场**(103)；当一条小路必须从人行横道起与公路的一侧平行时，使这一小路只在公路的一侧，并使它变得尽可能的宽阔而又高出公路路面——**高出路面的便道**(55)。也许要建造棚架式的顶篷或帆布顶篷——**棚下小径**(174) 和**帆布顶篷**（244）。……

模式55　高出路面的便道*

……本模式有助于完善小路网络和汽车（52）和人行横道（54）模式。在大多数情况下，遵循小路网络原理的人行道将穿越公路而不是沿着公路。但是，仍然不时地，尤其是在主要平行路（23），在一条人行横道和下一条人行横道之间，需要有与公路平行的小路。本模式说明这些特殊的小路应有哪些特征。

* * *

快速行驶的汽车和行人在市内相遇的那些地方，汽车对行人

占压倒优势。汽车是王，而行人却感到自己十分渺小。

这种情况单靠把行人和汽车分开是无法解决的。就其性质而言，两者不得不相遇，少则偶然相遇——小路网络和汽车(52)。在行人和汽车相遇的那些点上应当采取什么措施呢？

在一条普通的街道上，汽车使行人感到渺小和易受伤害，因为人行道太窄太低。当人行道太窄时，你往往会感到要跌出去或被撞出去，而且常常会有这种情况，你刚走过去就来到正在疾驶而过的汽车面前。当人行道太低时，你会感到，如果汽车失控，就很容易闯入人行道，把你压得粉身碎骨。当行人步行的人行道不但宽得足以使他们很好避开汽车，而且也高得完全不可能让任何汽车偶而撞上他们时，他们就会感到舒适安逸、人身安全、精神抖擞和行动自由了。这是不言而喻的。

墨西哥毕柯开利斯传统的高出路面的便道

我们首先来考虑宽度。一条高出路面的便道究竟宽多少才算合适呢？当然，有名的例子就是爱丽舍宫广场，那里的人行道宽30余英尺，十分舒展。就我们的经验而言，与一条有汽车交通的商业街平行的人行道有它一半宽，仍然是舒展的。但是，人行道宽12英尺或不足12英尺，行人就会感到狭窄和汽车的威胁。一条常规的人行道的宽度往往不超过6英尺，行人会实实在在地感到汽车近在身旁。我们怎样才能提供使行人感到舒适安全的有特殊宽度的便道呢？一种途径是：在公路两侧不都设人行道，只在其

一侧有人行道。我们可以使这种高出路面的便道的宽度加大一倍，并且在每隔200至300英尺的路段上有人行横道。这意味着，只在公路的一侧才能开设商店。

一条高出路面的便道究竟高多少才算合理呢？我们的实验表明，当这种便道高出汽车约18英寸，行人就开始有安全感。对此发现存在着几种可能的解释。

一种可能的解释：当人行道在空间上高出汽车时，行人会象征性地感到他们比汽车重要，因此他们会感到安全有了保障。

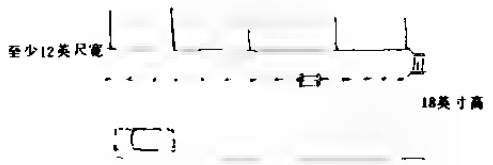
另一种可能的解释：或许是由于失控的汽车随时都会撞上路边的镶边石，并把行人撞倒这种经常的潜在的可能性，汽车就对行人占绝对优势。汽车爬上一块6英寸高的镶边石十分容易。所以镶边石的高度必须大于汽车轮胎的半径（10至15英寸），行人才会真正感觉到汽车爬不上镶边石。

还有一种可能的解释：大多数人的水平视线的高度介于51英寸和63英寸之间。一辆典型的汽车的总高度为55英寸。虽然身材高的人能俯视看清汽车，但对他们来说，汽车充塞着他们的视野，因为一个站着的人的正常视线低于水平面10度（Henry Dreyfus, *The Measure of Man*, New York, 1958, sheet F）。若把一辆汽车停放在离行人12英尺的地方，完全在他的视线以下，则该汽车所在的公路应低于行人约18至30英寸。

保持汽车处于行人的视线之下

因此：

我们得出结论如下：任何一条人行道在和高速汽车行驶的公路并行时，都要高出公路路面18英寸，并在公路的沿边筑一低矮护墙或设置围拦或栏杆，以标志公路的边缘。只在公路一侧安排人行道，并使它成为尽可能宽阔的便道。



* * *

利用低矮护墙——坐墙(243)来保护高出路面的便道。在便道上建筑带有立柱的拱廊，使行人有更多的安全感和舒适感——拱廊(119)。在街区的尽头或在过往旅客上下汽车的那些特殊的点上，修筑通往高出路面的便道的台阶，台阶要大，足以使行人能坐在那里舒舒服服地候车——能坐的台阶(125)。……

模式56　自行车道和车架*

……在地方交通区（11）内，小型车辆如自行车、电动车等，也许还有马，它们都置身其中，需要一种自行车道系统。自行车道将会使这些地方交通区发挥到极其巨大的作用，也将有助于地方交通区内弯曲的道路（49）以及小路网络和汽车（52）。

* * *

自行车价廉物美，有益于人们的健康和环境的改善。可是环境的布局并不是为自行车而设计的。在公路上骑自行车受到汽车的威胁；在小路上骑自行车危及行人的生命安全。

为了给自行车提供一种安全的环境，必须解决以下问题：

1. 自行车在与交通负荷较大的机动车流相遇或相交的地方会遭到危险。

2. 自行车同样遭到停放的汽车的危害。停放的汽车使骑自行车的人难以看清其他的人，也使其他的人难以看清骑自行车的人。此外，因为骑自行车的人往往不得不在停放的汽车中间贴近汽车而过，所以，他总是受到正在他前面开车门的人的妨害。

3. 自行车危害人行道上行人的安全；可是骑自行车的人还总是乐于在人行道上而不是在公路上骑车，因为人行道是路程最短的路线。

4. 在大量使用自行车的地方，如在中小学和大学周围，正如汽车一样，自行车也要占去一块地方，虽然方式不同。

很明显，要解决这些问题就要创造一种完全独立的自行车道系统。可是，人们对这种解决办法是否可行，是否令人满意尚存疑虑。《车轮子上的学生》("Students on Wheels"(Jany, Putney, and Ritter, Department of Landscape Architecture, University of Oregon, Eugene, Oregon, 1972)一文表明骑自行车的人和不骑自行车的人都希望有一种混合的系统，只要这种系统保证安全。

我们也认为，在街道上和沿着人行道开辟自行车道是极为重要的。如果自行车被迫驶入一个分离的系统，那么这一系统几乎肯定会被那些抄近路通过其他网络的人所破坏。而且，那些明文规定自行车完全离开公路和小路系统的法律会使一直议论纷纷的骑自行车的人灰心丧气。无论什么地方，只要有可能，自行车道

就应当与公路和主要人行道重合。

在自行车道与主干公路重合的地方，应和机动车道分隔开来。如果自行车道高出公路路面几英寸，或由一排树木隔离，就人和汽车的关系来说，这一点会使骑自行车的人处于更加安全的位置。

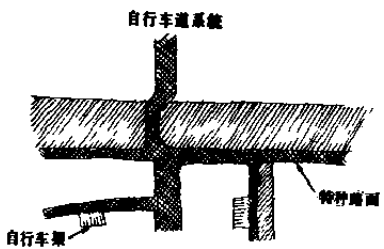
在自行车道与地方公路平行的地方，停车场应当从公路的这一侧迁出。自行车道的路面简直就是公路路面的一部分，并处于同一水平面之内。贝斯科姆（Bascom e）1971年10月在《俄勒冈绿宝石日报》上撰文说，沿街通行自行车的小巷始终应当位在街道的向阳一侧。

在自行车道与主要人行道重合的地方，应和小路分隔开来，或许要比小路低几英寸。这里路面水平位置的变化以免自行车肇事，给行人以安全感。

安静的小路和一些行人区应当完全不受自行车干扰，同理也不应受汽车干扰。使自行车道绕过上述地区，或用台阶和低矮护墙将这些地方围起来，从而迫使骑自行车的人推车而行，这样才能妥善处理这一问题。

因此：

建造一种专供自行车道用的小路系统，它具有下列特点：利用一种特殊的易识别的路面（例如红色沥青路面）醒目地标志出自行车道。自行车道要尽量与地方公路或主要人行道平行。自行车道与地方公路平行的地方，两者的路面处于同一水平面内——如果可能，自行车道应位于向阳的一侧。自行车道与人行道平行



的地方，两者要分隔开，并且自行车道要低于人行道几英寸。将这种自行车道系统引入每幢楼房的100英尺以内的范围，并在每幢楼房的主入口处附近放置一个自行车车架。

* * *

在主入口的一侧搁置自行车车架，以便自行车不妨碍行人出入的自然流动——主入口(110)，并给车架搭棚，并为从车架到入口的这一段小路也架设顶棚——拱廊（119）；不让自行车停放在安静的人行道和幽静的花园之内——僻静区（59）和花园围墙（173）。……

模式57　市区内的儿童

……公路、自行车道和上人行道都要各得其所，但它们均由**平行路**（23）、**散步场所**（31）、**区内弯曲的道路**（49）、**绿茵街道**（51）、**小路网络和汽车**（52）以及**自行车道和车架**（56）等模式所制约。对儿童们来说，其中一些模式是安全的，另一些是欠安全的。最后，为了完善小路和公路，现在十分重要的是至少在市中心规定一个地方供儿童们安全地、自由自在地游玩。如果处理得当，本模式能在促成学习网（18）方面起到重要作用。

* * *

如果儿童们不能去探索他们周围的整个成人世界，他们就不会成长为名符其实的成年人。但是，现代城市险象丛生，儿童们不会被允许去自由探索。

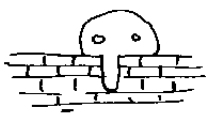
儿童们需要了解成人世界的心情，不言而喻，是非常明显的。成年人把他们的社会精神气质和生活方式通过行动而不是口口声声的说教潜移默化地传给他们。儿童们通过动手做和模仿而学习知识。如果儿童教育仅局限于学校和家庭，如果儿童们对于现代城市缺少广泛的理解，觉得它神秘莫测和难以接近，那么，他们就无法弄明白成为成年人的真正含义，当然，也无法通过动手做而去仿效他们了。

未成年和成年之间的这种脱节在动物界和传统的人类社会中是难以发现的。在简陋的村庄里，儿童们成天和农民在田野里呆在一起，成天和建房的人凑热闹，事实上，和他们周围终日忙碌的男男女女形影不离：制作陶器，算账，医治病人，向上帝祈祷，磨面，争论本村未来的前景等。

但是，在城市里，生活是如此纷繁复杂和充满危险，所以没有人会把儿童独自留下，让他们到处游逛。快速奔驶的轿车和卡车常常酿成车祸，危险的机器也频频肇事。此外，还有绑架、强奸或暴力袭击等小小的不祥之灾。年幼的稚童十分容易迷路。他们还认不清楚城里的大街小巷。

看来，这一问题非常棘手，难以解决。但我们认为，这一问题至少可以部分地得到解决，办法如下：扩大市内可以让儿童们单独留下游逛的那些地方，并竭力保证这些受到保护的儿童活动地带展宽和延伸，以便儿童们能接触到成年人丰富多彩的活动和生活方式。

我们构思出一种经过审慎研究的儿童自行车道，它设置在较大的自行车道网络之内。这种儿童自行车道可以穿过市内非常有趣的地方，并且是相当安全的。这是总系统的一部分，人人都可使用。这并不是一种儿童专用"车道"——爱冒险的青年人应当毫不迟疑地回避它——但它要有一个特殊的名称，也许还要涂上特种颜色。



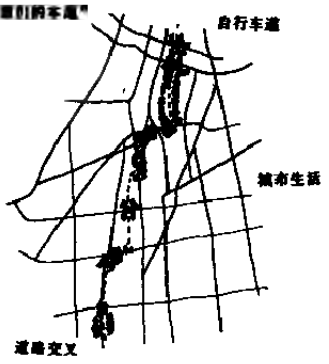
这种儿童自行车道始终是自行车道；它决不在汽车旁边通过。在它穿越公路的地方，设置信号灯或桥形物。道旁林立着许多住宅和商店——一成年人就在附近，尤其是老人乐意一天一小时坐在路边，或是自己沿着弯曲的路骑自行车，眯着眼看着儿童们。

而最重要的是：这种儿童自行车道的妙处在于：沿着它可穿过城镇的一些公共设施，一直延伸到通常难以到达的一些地方：报纸印刷所、牛奶瓶装厂、码头、制作汽车门窗的汽车间、餐厅后面的小巷和公墓等。

因此：

把一种小路系统作为自行车道网络的一部分来加以发展，它是非常安全的，完全和汽车分隔的，并在十字路口设置交通信号灯和桥形物，沿途住宅和商店林立，所以，始终有许多人注视这条小路——儿童自行车道。让它通过每一邻里，以便儿童们不用横穿主干公路就能到达邻里。让它通过全市，通过人行街、工厂、装配厂、货栈、换乘站、印刷所、面包烘房、通过一切有趣的"看

不见的”城镇生活——结果儿童们能骑着自行车和三轮脚踏车自由自在地漫游了。



* * *

将儿童自行车道与住宅的窗户保持一致，尤其与那些频繁使用的房间的窗户保持一致，以便人们注视街道而使儿童们感到安全——临街窗户（164）；使儿童自行车道通往沿途儿童们喜欢的地方——相互沟通的游戏场所(68)、冒险性的游戏场地(73)、店面小学(85)、儿童之家(86)；而且也要使它通到生命的周期的其他地方　老人天地(40)、工作社区(41)、象市场一样开放的大学(43)、墓地(70)、地方性运动场地(72)、动物（74)和青少年协会（84)。……

社区和邻里要有宽阔的公共土地，以便居民能在那里休息，相互交际，消除疲劳，恢复精力和体力：

58. 狂欢节

59. 僻静区

60. 近宅绿地

61. 小广场

62. 眺远高地

63. 街头舞会

64. 水池和小溪

65. 分娩环境

66. 圣地

模式58 狂欢节

——调剂，在闹市平行开展节日活动的亚文化区内，一个散步场所可能出现另一种比较狂热的生活方面——散步场所（31）、夜间生活（33）。也许每一散步场所都具有这一特征。

＊　＊　＊

正如一个人想入非非才能把隐藏在正常情况下流露不出来的内在力量一样，城市也需要异想天开。

在今天的世界上，在正常情况下，人们可以进行的娱乐活动要么是健康的和无害的——观看电影、收看电视、骑车、打网球、乘坐直升飞机、散步溜达，看足球赛——要么完全是病态的，伤风败俗的——吸毒、横冲直撞开车、结伙打架斗殴等。

但是，人极大地需要疯狂的、下意识的活动过程，不过不能让他随心所欲，闹到破坏社会治安的严重地步。总而言之，需要有社会认可的娱乐活动，这些活动具有社会意义，是人们梦寐以求的感情外露的具体表现。

在原始社会中这类活动就是宗教仪式，巫医、巫师主持的各种宗教活动。在最近三、四百年间的西方文明中，个人内心感情允许外露的最近的地方就是马戏团竞技场、集市和狂欢节了。在中世纪，市场本身就充满着这种感情外露的浓厚气氛。

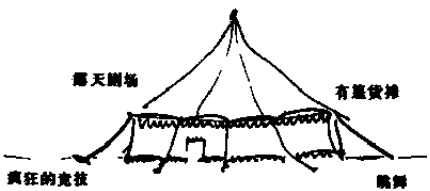
今天，总的看来，这种经历正在成为过去。马戏团和狂欢节日趋衰落。但人们并未放弃这种需要。在海湾地区，一年一度的文艺复兴博览会在满足这种需要方面迈出了一小步。但它太平淡了，差强人意。我们根据下面一系列相关联的人和事物，想象出一些新名堂新花样：在街头巷尾、在广场或室内开展各种娱乐活动，有露天剧场，有小丑粉墨登场，有使人着迷的游戏；人们可以一连几周欢度狂欢节；简陋的住所和粗茶淡饭一律免费供应；白天黑夜男女老少厮混在一起；演员们混杂在人群里，不管你愿意不愿意，都会把你卷入人流；这种活动过程的结局如何难以预见：或则打架——两个汉子，手执口袋，踩在一根滑溜溜的圆木上，在大庭广众之前大打出手；或则菲利尼（Fellini）（意大利著名电影导演——译注）的影中人——小丑、死神和一群疯子乱作一团。

请回忆一下影片《愚人之船》中的一个驼背的矮子吧，他是这条船上唯一有理智的人，他说："人人都有一本难念的经，但我交了好运气，我把它背在背在，好让大家都看见它。"

因此：

城镇要留出一部分空地供狂欢节用。狂欢节上有意人拍手叫

绝的杂耍、马上比武、精彩演出、商品展销、体育竞赛、音乐舞蹈、露天剧场，还有形形色色的小丑和易装癖者，一连串的表达内心欣喜若狂的任性举动。让宽阔的步行街迂回曲折地通过此地；沿大街小巷搭起有篷帐的货摊；在散步场所的一端设一露天剧场；也许把露天剧场的舞台直接和举行狂欢节的街道连接沟通，这样就可使两股人流涌入涌出，川流不息。



* * *

街头舞会、饮食商亭、一两个户外亭台、一个有露天剧场的广场，以及帐篷和帆布——所有这一切都将有助于增加狂欢节的无比生动活泼和欢快的节日气氛——小广场(61)、街头舞会(63)、户外亭台(69)、饮食商亭(93)、步行街(100)、帆布顶篷(244)。……

模式59 僻静区*

……分散的工作点（41）规定了社区的一般组织，而工作社区（80）确定工作点的详细组织和分布情况。可是，重要的是，僻静区还得再补充上作用。本模式有助于完成几个模式的结构

从不同角度说明僻静区的结构。

* * *

凡是不得不在噪音中和周围人很多的办公室内工作的人，都需要有时暂停工作，在天然成趣的幽静环境里恢复精力。

一条沿着塞纳河畔通往巴黎市中心的人行道，就是这个高速度快节奏的城市中央的古典式的“僻静区”了。人们从街道、公路和商业区络绎不绝地来到塞纳河畔漫步徜徉，心旷神怡，浮想联翩。

现在，人们已经认识到大学应当有这样僻静的地方，寂静的小径是人们思考问题、休息或私下谈话的好去处。剑桥大学就是一例，校园风光秀丽；每个学院都有自己的“僻静区”——静悄悄的庭院一直延伸到剑桥河边。但需要僻静区的远不止于大学。凡在人声嘈杂的稠密区工作的人都有此需要。

为了满足这种需要，我们可以把所有的房屋都设想成有前院和后院。如果前院是服务于街道生活的，可停放汽车，开辟购物小路，投递货物；则后院就可用作僻静区了。

如果后院十分幽静，你就只能听见自然之音——风声、鸟鸣声、流水声——要珍惜并妥善保护。同时，僻静区必须离开它所服务的房屋一段距离。这就是说，在房屋后面一定范围之内有一条小道或私人花园，四周有坚固的围墙和茂密的植物防护。

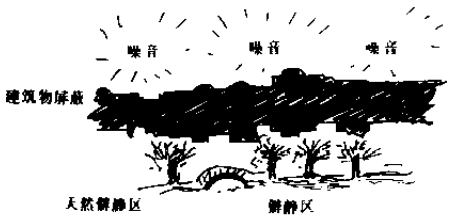
就我们所知，一条通过古彻斯特附近大教堂的人行道就是一个实例。在这条道路的两侧都有高大的砖墙，沿途长着各种花木。它以大教堂为起点，和城镇的主要公路平行，但相隔一段距离。在这条道上，距城镇主要十字路口不到一个街区的地方，你竟能听到蜜蜂嗡嗡的叫声。

如果这样一些人行道相互连接起来，那么就会在嘈杂混乱的街道的背后逐步形成一个带状的小僻静区系统，令人愉快的小胡同系统。在建造这种不可缺少的僻静区中潺潺的流水声作用甚大，

所以，这些小路始终应当与地方的水池和小溪（64）相连。僻静区越长越好。

因此：

在城镇的繁华地区，在房屋背后留块空地作为隔离噪音的“僻静区”。在僻静区修一人行道，与房屋保持相当距离，以便有充足的阳光照射，僻静区的四周利用围墙、建筑物和间距来防止噪声。确保小路不要成为频繁的步行交通的天然捷径，并将小路和其他人行道连接起来，以便形成长长的带状的安静的小胡同网，这些小胡同都簇集在地方的水池和河流边，以及地方绿化区内。



* * *

如果可能的话，把僻静区设在有水域的地方　　水池和小溪（64）、池塘（71），也可以设在未遭交通破坏的大片树林里　　林荫空间（171）；将僻静区和近宅绿地（60）连成一片；利用围墙或建筑物阻隔噪音　　花园围墙（173）。……

模式60 近宅绿地**

……在邻里中心以及每处所在工作社区的地方，都需要有小块绿地——可识别的邻里（14）和工作社区（41）。当然，最重要

的是：小块绿地要选址合理，有助于形成边界、邻里和僻静区亚文化区边界（13）、邻里边界（15）和僻静区（59）……

* * *

人们需要到开阔的绿地里去，当他们居住在绿地附近时就会常去。但如果他们离绿地有3分钟以上的路程，就不会去了。这就是距离压倒需要。

公园本来是满足这种需要的。但是，按照一般的理解，公园是相当大的，并且疏散地分布于城市各处。很少有人住在离公园3分钟的路程之内。

我们的研究表明，即使人们迫切需要公园，即使公园在丰富他们的生活方面，如散步、跑步和在开阔的绿地里做游戏等，举足轻重，但这种需要是难以满足的。只有住在公园附近、走两三分钟就能到达的人才能天天充分利用公园。市内其他居民，同样强烈需要公园，但因他们的住处离公园超过3分钟的路程，也就不能如愿以偿了。

只有数量充足的、数以百计的小公园——即小块绿地——疏散地分布于全市，使每家每户和每一工作地点离最近的小公园只有3分钟的路程，这一问题才能解决。

说得再详细一点：市内需要公园是一致公认的。这一认识的典型例子是伯克利城市规划局据1971年对市民进行有关开阔空间的调查所得出的结果而提出的。调查结果表明，住在公寓楼内的绝大多数居民最迫切希望有两类户外空间：（*a*）惬意舒适的、可充分利用的私人阳台和（*b*）可以步行到达的安静的公园。

但是，人们不很清楚也不很理解公园的利用率受距离远近的影响十分严重。为了彻底搞明白这一问题，我们曾采访了伯克利的一个小公园，并征求了22名游客的意见，问及他们是否常来，要走多少路。我们向每一位游客还专门提出了下面三个问题：

a. 你是驾驶汽车来的还是步行来的？

b. 你到这里要经过多少个街区？

c. 你上次来公园是哪一天？

就第一个问题的回答来看，有5人是开汽车或骑自行车来的。第二个问题是测算每个人一周来公园的次数。例如，如果他上次是3天前来的，我们就可以估计出，他就是一周来公园一次的典型。这比直接询问一周几次更为可信，因为这是依赖于他所确认的事实，而不是依赖于他想当然说出的次数。

我们现已制出一份表格，说明调查的结果。在第一栏中，我们列出步行去公园的人所经过的街区数。在第二栏中，我们列出在该距离内的环形区面积的测算值。该环形区面积是和两数的平方之差成正比。例如，3个街区的环形面积测算值为$3^2-2^2=5$。

表格列举如下：

采访局部绿地模式的分析

半径R街区数	半径为R的环形面积测算值	每周游园总次数	P.（每人相对游园概率）	Log P.
1	1	19.5	19.5	1.29
2	3	26	8.7	.94
3	5	11	2.2	.34
4	7	6	0.9	T.95
5	9	0		
6	11	0		—
7	13	0		—
8	15	6	0.4	T .60
9	17	0		—
10	19	3	0.2	T .30
11	21	0	—	—
12	23	2.5	0.1	T .0

在第三栏中我们列出经过那段距离去游园的人数，再乘上每人每周去公园的次数。这就为我们提供了那个环形区内每周游园

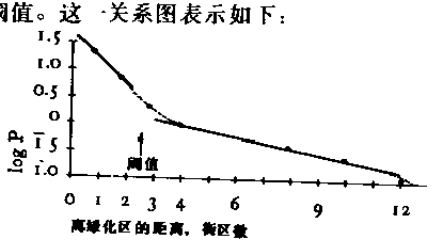
的总数测算值。

在第四栏中我们列出每周游园数除以环形区的面积。如果我们假设居民以大致相等的密度分布于这一整个环状区内，这就为我们提供了任何一个人，在某一环形区内，在某一周之内将去游园的概率测算值。

在第五栏中我们列出这一概率测算值P的对数（底数为10）。

这些数据经简单核查表明，当概率测算值P在一个街区和两个街区之间下降一半时，在两个和三个街区之间就下降到1/4。它的递减率从此往后就逐渐缩小。这表明，任何人只要居住在3个街区以远的地方，他个人使用公园的性质就会发生根本变化。

为了更加精确起见，让我们来检验距离和LogP之间的依赖关系。在正常情况下，去某一中心的次数，将随某一距离衰减函数而变化，比如$P = Ae^{-Br}$，式中A和B为常数，r是半径。这意味着，如果行为和动机相对于距离是常数，我们就能画出一幅LogP和半径的关系图，我们本应得到一条直线。该直线的任何偏移都将向我们表明，一种行为和动机的阈值会改变成另一种行为和动机的阈值。这一关系图表示如下：



在两个或三个街区以远的绿地的使用率急剧下降

我们看到，所得出的曲线呈S形。它开始以一定的角度向下斜，然后更陡，再往后渐渐又趋平缓。很明显，在两个和三个街区之间的某一处存在着一个阈值，在这阈值内居民的行为和动机变化剧烈。

紧靠绿地居住的那些人遵循极频繁使用的原则——该曲线呈现出一个陡的梯度，并对增大距离十分敏感。但是，居住在远离绿地的

那些人看来遵循很少使用的原则（该线段呈现出一个比较平缓的梯度），而他们的行为对距离并不那样敏感。好象那些准备去绿地的人对距离远近满不在乎。而更远的居民已经不再考虑距离的远近，他们对绿地给人以愉快的感受已淡薄了——对这些人来说，绿地不再是他们的邻里生活中须臾不可缺少的重要因素了。

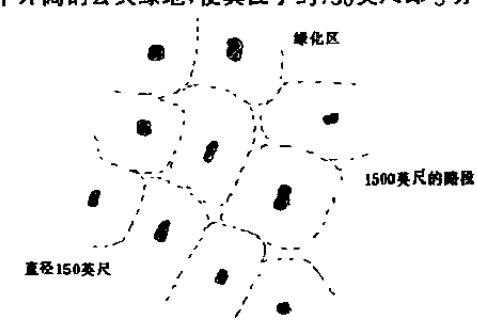
很明显，在2至3个街区的半径范围内（3分钟的步行距离），人们能满足自己去绿地的需要，但是，超过这一距离，他们就难以满足这种需要了。

这种距离的干扰是难以预料的。我们知道，住在绿地附近的人相当频繁地去绿地，据推测，他们需要松弛筋骨，休息养神。居住在离绿地超过3分钟步行路程的人同样有此需要。但是，就他们的情况而言，距离妨碍他们满足自己的需要。那么，看来，每一个人，每一幢住宅和每一工作场所都必须位于3分钟路程到达公园的范围之内。

还有一个悬而未决的问题。为了满足这种需要，一块绿地究竟应该有多大呢？根据功能，这一问题是极易回答的。它的规模必须大到至少在它的中心，足以使你感到离开了拥挤喧嚷之地来到了大自然的怀抱。据我们现在的估计，为了满足这种需要，一块绿地的面积应为60,000平方英尺，窄边的宽度至少150英尺。

因此：

建造一个开阔的公共绿地，使其位于约750英尺即3分钟步行



路程内的每家每户和每一工作地点的市民都能到达。这意味着绿地应按1500英尺的间距均匀地分散于全城。绿地的直径至少为150英尺，面积至少为60,000平方英尺。

* * *

对古树要倍加爱护，精心照料 . **树荫空间**(171)；要使绿地形成一个或一个以上的围合的户外正空间，四周有树木或围墙、或建筑物环绕，但无公路或汽车 **户外正空间**(106)、**花园围墙**(173)；也许要划出绿地的一部分供社区特殊需要之用 **圣地**(66)、**墓地**(70)、**地方性运动场地**(72)、**动物**(74)和**在公共场所打盹**(94)，……

模式61 小广场 **

……本模式形成活动中心（30）的内核，本模式也有助于形成小路交叉口附近的中心。如果活动的中心选址合理，仅仅因其存在，居民就会十分频繁地使用它。本模式还有助于组成散步场所（31）、工作社区（41）和易识别的邻里（14）。通过各种活动人们聚集在小广场上。但重要的是，在任何情况下，小广场不能太大。

* * *

城镇需要广场。广场是城镇所拥有的最大的公共空间。但当广场太大时，人们会感到空空荡荡。

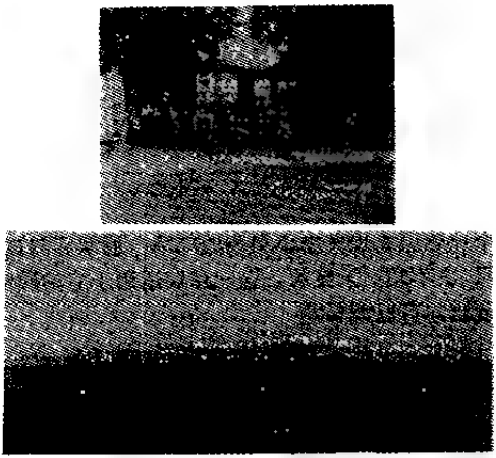
很自然，在每一公共街道活动最频繁的那些重要的活动中心都有一块扩大的地方。正是这样一些扩大的地方逐步变成广场，从而使许多活动才得以在广场上进行，如举行公共集会、狂欢节、篝火晚会、化妆游行、三五成群的人扎堆聊天、发表演说、跳舞、大声喧闹、还有悼念活动等，这些活动在城镇的生活中具有十分重要的意义。

但是，由于某种原因，目前存在着一种一味扩大广场的不良倾向。在现代社会中，建筑师和规划师一再建造规模过大的广场。这些广场在图纸上看来很出色，但在现实生活中效果不佳：显得荒凉而又死气沉沉。

我们的观察有力地表明，有意用作广场的开阔空间应当是很小的。一般说来，我们已经发现，广场的直径为60英尺左右时，就算物尽其用了。因为这样规模的广场大家都愿常去，结果成为令人向往的活动场所。广场的直径超过70英尺，就开始呈现出荒凉和令人不悦的气氛。就我们所知，比塞圣马可广场和特拉法尔格广场算是例外，它们位于大城镇中心，游人拥挤，热闹非凡。

这些观察可能具有何种为实用而设计的基础呢？首先，我们根据模式行人密度(123)认识到，当一片空地的面积超过每人300平方英尺时，人们就会有荒凉之感。

据此，一个直径为100英尺的广场，如果游人少于33名，就会显得空空荡荡。市内几乎没有什么地方你可确保总有33名游人。另一方面，只要有4人就可使一个直径为35英尺的广场生气勃勃，只要有12人就可使一个直径为60英尺的广场获得相同效果。任何地方4名或12名游人去广场的机会总是会大大超过33名游人的机会，所以广场愈小，游人感到心情舒畅，百分比就愈大。



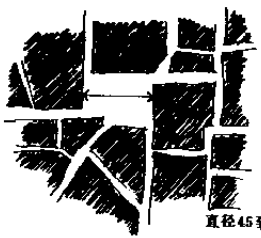
利马的两个广场：一个小而生气勃勃；一个大而荒凉寂寞

我们观察所依据的可能的第二个基础是直径的大小。一个人的脸在70英尺左右的距离内才能辨认清楚；在一个典型的闹市区，一个宏亮的声音在直径为70英尺的范围内才能听到。这兴许意味着，在直径为70或小于70英尺的广场内人们会半意识地感觉到大大家联系在一起，他们能相互认出面孔，并能一半听清别人的谈话；而这种感觉在联系松散的更大的广场内是绝不会有的。菲利普·蒂埃尔(Philip Thiel)("An Architectural and Urban Space Sequence Notation". unpublished ms., University of California, Department of Architecture, August 1960, p. 5)和汉斯·布卢门菲尔德(Hans Blumenfeld)("Scale in Civic Design," *Town Planning Review*, April 1953, pp. 35—46)对此都作过类似的描述。例如，布卢门菲尔德提供了以下数据：相距70或80英尺，可以看清对方的脸；相距约48英尺，可以就象看"肖像画"一样看清对方表情丰富的脸部细节了。

我们自己的非正式实验得出下面的结果：两个视力正常的人相距75英尺可以舒适地进行相互联系。他们能提高嗓门谈话，他们能看清对方脸部表情的一般轮廓。75英尺这一最大值是极端可靠的。一再反复的实验得出相同的距离值，±10%。相距100英尺，交谈就不舒适了，对方的脸部表情再也看不清了。任何东西在100英尺以外，就模糊得无法辨认了。

因此：

建造一个比你原先想象中小得多的广场。通常它的直径不大于45至60英尺，决不超过70英尺。这一点仅适用于它的横向宽度，它的纵向长度当然可以再长些。



* * *

对广场的规模有一个更准的估计值：估测将去广场的具有代表性的人数(比如说，为P)，并使广场面积不大于150至300P平方英尺——行人密度(123)；在广场四周有活动角落，人们常聚集在那里——袋形活动场地(124)；在广场周围兴建建筑物，以便使广场具有一定的形状，并可从内向外看到其他更大的空间——**户外正空间**(106)、**外部空间的层次**(114)、**建筑物正面**(122)、**能坐的台阶**(125)；为了使广场的中心象它的边缘一样有用，使**空间中心有景物**(126)。……

模式応 眺近高地

……根据不高于四层楼(21)在社区内大多数的屋顶不得超过四层楼高，约40或50英尺。可是，非常重要的是：这一高度极限偶而会被更高的具有特殊功能的建筑物所打破。它们就是远眺高地，它们有助于小广场(61)和圣地（66）形成各自的特征。如果在每一个7000人的社区（12）眺远高地仅有一个，就可赋予社区以特殊的个性。

* * *

攀登高地以便俯视和纵览风光，这似乎是人的基本天性。

就连最小的村庄也都有明显而突出的标记——通常为教堂尖塔。大城市往往有数以百计的教堂尖塔。当然，建造这些尖塔的天性不是基督教徒所独有的，而在全世界各种不同的文化和宗教中都表现出这种人所共有的天性。波斯人的村庄有鸽子塔；土耳其有伊斯兰教寺院的尖塔；圣吉米那诺有呈塔形的住宅；城堡有瞭望台；雅典有古希腊的卫城；里约热内卢有岩石。

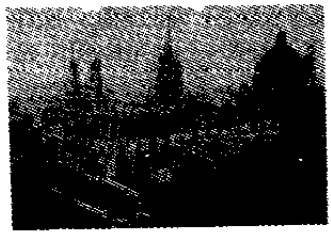
这些眺远高地具有两种功能：区分的功能和仰慕功能。人们登上这些高地，可以居高临下，极目四望，饱览风景。它们也是人们从远处地平线上仰慕的对象和确定行走方位的标志。

下面请听普劳斯特（Proust）的描写吧：

我们总是一年一度在复活节前的一周内去遥远的科姆布雷教堂游玩，在离它20英里的半径范围内，我们从铁路线上就看得见它了。它仅仅是一所教堂而已，但它却是该城镇的缩影和代表。科姆布雷就是该城镇历史的见证，它为该城镇而矗立在地平线上。当游人来到科姆布雷附近时，他们都挤在它那又长又黑的、旷野上避风用的棚子周围，就象在那毛茸茸的、灰暗色的“包”式帐篷外，牧羊人集结着他的羊群似的。……

当科姆布雷尚在视平线以下，人们从老远的地方就已能清晰地辨认出桑特-希莱尔教堂的尖顶，它以令人难以忘怀的形象矗立在那里。有一次我们在复活节假期从巴黎搭乘火车下行，我父亲

从车厢内一眼就看见了桑特-希莱尔教堂，因为它高耸入云，在它的尖端有一只铁制的风信鸡不停地随风转动，变换方向。我父亲就会对它说："来吧，来取你的外套吧，我们终于来到了！"(Marcel Proust, *Swann's Way.*)



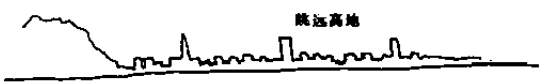
牛津：梦幻般美丽的塔尖之城

凡是眺远高地，虽情况不同，都是同样重要的：当你登高远眺时，无限美景尽收眼底。游人登高，可以饱览风景；居民登高，可以重新评价周围环境的外貌和范围。如果游人乘坐汽车、电梯或架空缆车直达高地，就会感到索然无味和心中不快。为了观赏这一览无余的壮丽景色，看来不乘汽车、不乘电梯或空中缆车是必要的，游人拾级而上，其乐无穷，即使攀登寥寥数步，也会顿觉头脑清醒，身体舒服。

至于说到眺远高地的分布问题，我们认为，在每个7000人的社区中大概以一个为宜，其高度要求为全社区的男女老少都能看得见。如果眺远高地过少，就会显得过分特殊而不能成为人们的标记了。

因此：

在全市建造频繁出现的眺远高地作为标记。它们可能是自然地貌的一部分，也可能是塔、或是该地区最高楼房的屋顶的一部分；但是，在任何场合下，它们都应当让人们自己攀登。



* * *

精心设计眺远高地周围的地区——这是**小广场**（61）的天然位置；建造直达高地顶部的台阶，并设置观景的敞口，以使游人能在台阶上停下来坐着歇息，举目远眺，欣赏美景；当他们拾级而上时，也能相互看到身影——**能坐的台阶**（125）、**禅宗观景**（134）和**室外楼梯**（158）。……

模式63　街头舞会

……前面的若干模式已为晚间的公共活动打好了扎实的基础——城市的魅力（10）、散步场所（31）、夜生活（33）、狂欢节（58）和小广场（61）。为了使这些地方在夜里喜气洋洋，没有什么东西比得上音乐和舞蹈了。本模式扼要叙述为激励人们在街头巷尾载歌载舞所必备的物质条件。

* * *

今天人们不在街头巷尾载歌载舞原因何在？

许多人在街头巷尾翩翩起舞，曾一度风靡世界；剧院内的美妙歌声、无拘束的自然谈吐和“街头舞会”使欢乐的气氛达于极点。现在许多民族文化中仍有这种活动。例如，巴厘岛的舞蹈家在街头飞旋，竟至忘乎所以；在墨西哥有墨西哥街头乐队——在那里，每个城镇都有几个广场，街头乐队高奏乐曲，邻里居民随之起舞；在欧美的公园中有传统的音乐台和欢乐的佳节；在日本有佛教徒一年举行一次的盂兰盆节，他们在街上击掌跳舞，欢呼雀跃。

但在世界的另外一些已变得“现代化的”技术高度发达的地方，这种欢乐的场面早已无影无踪了。现在的社区支离破碎；居民在街道上不会感到心情愉快，相互提心吊胆；演奏合适的乐曲的人寥若晨星；居民普遍有一种窘迫感。

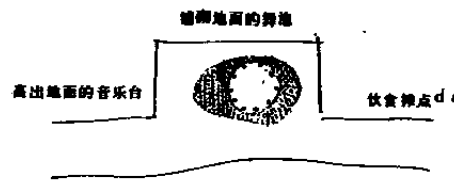
当然，改变环境就能克服这种情况，但决不会象我们所建议的那样简单。我们觉察到情绪的变化。这种窘迫感和相互疏远是现代社会发展的产物，抑制人们的基本需要。当我们着手设法满足人们的基本需要时，问题接踵而至。人们回忆应如何翩翩起舞；每人手执乐器；几百人组成许多小乐队。我们写到这里时，在旧金山、伯克利和奥克兰也正在展开一场关于“街头音乐家”的激烈争论。所谓“街头音乐家”就是当天气晴朗的时候，在街头巷尾和广场上自发演奏的乐队——在什么地方他们可获准演出？他们是否妨碍交通？人们会伴着音乐的节奏而翩翩起舞吗？

这些就是正在争论不休的问题。

正是在这样一种气氛下，我们才提出本模式。凡人们感到什么地方需要重现街头舞会，就可以适当安排，使它再现，并让它生根开花。显然，如下的物质条件是必不可少的：一个供音乐家们活动的平台，可能有顶篷；场地的中心地面坚硬，用作舞池，四周是音乐台；留出坐和靠的地方，供观看跳舞和休息的人用；供应饮料和点心（在墨西哥，许多饮食商亭十分巧妙地开设在音乐台左近，这样，无论跳舞的人还是演奏音乐的人都会被吸引过去，喝上一杯果子汁或啤酒）；这一切都发生在人们聚集的地方。

因此：

沿着散步场所，在广场和夜市中心，建造一个略高出地面的平台，以便形成音乐台，供街头音乐家和地方乐队演奏用。平台有顶篷，建造一些室内外地坪相同的小型的饮食商亭。音乐台的四周铺砌舞池地面，免费开放。



* * *

将音乐台设在袋形活动区内，向着小广场或散步场所的边缘——活动角落（124）；用棚架或立柱围成一定的空间——户外亭榭（69）；在音乐台四周开设饮食商亭（93）；为了举办舞会，也许要支起彩色帆布顶篷，占用部分街道，并把整条街道或街道的若干地段用巨大的半敞式帐篷覆盖起来——帆布顶篷（244）。……

模式64　水池和小溪

……无论）这只自然环境如此，几乎从来不是平原的。矿藏原始沉淀在下，覆在这美丽幅员辽阔未经开垦的土地和溪流一切以，没有

任何理由在城镇中毁坏大地的这种天然特征——珍贵的地方(24)和通往水域(25)。事实上，重要的是：这种自然特征应当保存下去或重新创造出来。这样，我们就会加深理解几个较大的模式的意义——小溪极容易成为邻里间的边界——邻里边界(15)；僻静区可能变得越发宁静——僻静区(59)；步行街可能变得更富有人情味和更天然成趣——步行街(100)。

* * *

我们起源于水。我们的躯体之内大部分是水。水在我们的生理过程中起着重要作用。我们需要经常接触我们周围的水；我们如不珍惜所有各种形状的水域，我们就不会有水了。但在市内各处居民难以接近水域。

甚至在雨水充沛的温带地区，天然水源也在干涸，或流入地下，或隐而不见，或完全消失。雨水经地下污水道流走；蓄水池被遮盖并用栅或篱围住；游泳池内氯的含量已达饱和状态，并围着栅栏；池塘已污染不堪，无人再敢涉足。

尤其在严重污染区水域寥寥无几。我们和孩子们都需要水域，但不可能天天去那里，除非各种不同形状的水域都暴露在外面，保持水质，并不断地从每一邻里的无数的小水池、池塘、蓄水池和小溪的地区水系得到补充和更新水质。

可以从不同的角度来说明人和水之间的联系。生物学家亨德森(L. J. Henderson)观察到人的血液中金属盐的成分和海水的一模一样，因为我们都起源于大海。人类学家伊莱恩·摩根(Elaine Morgan)推测在上新世的干旱时期，我们都曾回到了大海，作为海洋哺乳动物在大海边缘的浅水域生活了长达一千万年之久。很明显，这一假设解释了许多有关人体之谜和人体适应水的方式，但在其他方面至今仍然是解释不清的(*The Descent of Woman*, New York: Bantam Books, 1973)。

此外，精神分析学家普遍认为，人的睡梦中出现的水体含有

某种意义。荣格（Jung）和他的化验员们则认为巨大的水体表示做梦者的无意识状态。我们根据精神分析的证据，甚至可以推断"进入水中"会使做梦者更接近不省人事。我们猜测，常在湖泊、水池和海洋中游泳和潜水的人可能比很少游泳的人更容易做"水"的梦，更多地处于无意识状态。实际上，一些研究已经表明，水具有积极的疗效；水能恢复和增强人的体质（For references, see Ruth Harley et al., *Understanding Children's Play*, Columbia University Press, New York, 1964, Chapter V.）

所有这一切都表明，如果我们不能与水域建立起丰富多彩的、持久的联系接触，我们生活的范围就会日益缩小。当然，我们在大多数城市内却做不到这一点。游泳池、湖泊和海滩为数甚少且离得很远。而且还要考虑水的供应问题。现在我们只好旋开自来水龙头来接触水。我们认为处处有水是理所当然的事。可是，水的分配已经成为象处理水质的高超技术那样不可思议的了。只去接触当地蓄水池，只去理解水的循环即水的局限性和神秘性是无法满足人们精神上的需要的。

但是，构思出一个城镇内数以百计的水域分散在每家每户和每一工作地点附近是可能的。人在水中可游泳，坐在水边可濯足或晃动双脚尽情戏水。请想一下，例如流水吧：淙淙的小河，潺潺的溪流。如今，却让铺砌好的路面覆盖在它们的上面，流水被迫"转入地下"。规划人员不是让建筑紧贴或靠近这些小溪流，而是让它们远远分开。他们仿佛在说："把变化莫测的大自然纳入一张合理的街道地图方格中是不可能的。"但是，我们有办法使建筑和水域如池塘、水池、蓄水池、小河和溪流等保持接触。我们甚至可以建造使人们和水接触的集蓄和排放雨水的构筑物。

要考虑到孩子们所需要的池塘和水池。水池和池塘要遍布全市，以便孩子们都能步行去玩，这一点是能办到的。其中一些可能是较大水池的一部分，另一些可能是流经市区河套的，沿岸可以发展平衡的生态环境：池塘里养鸭养鲤鱼，池塘岸边要有安全设施，以防儿童失足落水。

还要考虑到当地蓄水池系统的分布情况。我们能把蓄水池配水池分布在居民能去的地方；我们也许会把它们建筑成各种圣地，居民们去那里可和供水水源保持接触；源头水清池秀，风景优美，素淡如画，雅趣横生，可令游人尽兴观赏。这些圣地可穿插在公共场所内：或位于散步场所的末端，或作为两个社区间公共用地的边界。

印第安人的台阶式井

再要考虑到各种可能的形式的流水。凡是在周围环境中被剥夺了每天和流水接触机会的人，都要出城到乡村去，经过长途跋涉就能观看到河中的流水，或坐在岸边凝视水面。儿童们见到流水欣喜若狂。他们不停地戏水，在水中尽兴打闹；时而把棍棒扔入水中，看着它们渐渐消失；时而把小纸船放在水面上，让它们飘浮远去；时而搅拌污泥，把水弄浑浊，看着它慢慢澄清。

在原先河床上的天然河流及其周围的草木，能被保存并保持下去。天然雨水可以从屋顶汇集到小水池中，然后沿花园小径和公共人行道流过沟渠，以供行人观赏。在公共场所建造喷泉。就连那些城市内隐蔽的河流也可以重新挖通。

总而言之，我们建议每一项建筑工程，不管规模大小如何，都应估计到水的分配以及邻里水域的通路。凡有漏洞的地方，接触水的希望就会成为泡影，所以，每项工程都应单独地或和其他工程一起注意设法把水引入周围环境。这是建立市内合理水网的唯一可行的途径，因为我们需要游泳池、人工构筑的和天然形成

隐蔽的河流

的水池，集雨水而成的小河、喷泉、瀑布、流经城镇的天然小溪和小河、小型的花园水池以及我们能去观赏的水库。

因此：

保存天然的水池和河流，并让河流流经全市；两岸修筑小路，供游人散步，并修筑人行桥梁，横跨河流之上。让河流成为市内的天然障碍，车辆只能在少量的桥梁上经过。

无论何时，只要有可能，就把雨水收集在明沟内，并让它流经地面，并沿着人行道和宅前流过。在没有天然流水的地方，在街道上建造喷泉。

* * *

如果确有可能，应使所有的水池和可供游泳的水湾都成为流水的一部分——不是分离的——因为这是使水池可能保持活水畅

流、水质新鲜洁净而无需使用水泵设备和氯的唯一途径——**池塘**（71）。有时，在水域四周要处处造成一种引人入胜的气氛；也许有拱廊，也许有某种专用公共场地，也许有一端是**散步场所**——**散步场所**（31）、**圣地**（66）和**拱廊**（119）。……

模式65　分娩环境

……生和死是人类社会的普遍现象，人是地方社区和邻里的一个组成部分　　70000人的社区(12)、易识别的邻里(14)和生命的周期(26)。至于说到分娩，每一组邻里都应能给予产妇的分娩过程以地方性的富有同情心的照料和护理（原注：本模式发展到今天的样子在很大程度上应归功于朱迪思·肖（Judith Shaw）的著作，我们在撰写本文时，她是伯克利加利福尼亚大学建筑系的研究生，一位三个孩子的母亲）。

* * *

把分娩过程视为疾病来处理，可能是一个健全的社会的一个有益于健康的部分。这种说法看来可能性不大。

"怀孕并不处于象产妇产后可满怀希望恢复到"正常状态"的那种危急情况之中。……怀孕本身是发展到分娩的生理极限的一种高度活跃的、强有力的发展过程。"（I. H. Pearse and L. H. Crocker, *The Peckham Experiment*, New Haven: Yale University Press, 1946, p. 153.）

现有的助产护理在大多数医院里都要遵循完备的程序。产妇生下一个婴儿被认为是患一场大病，须经住院恢复健康。临产妇被当作"病人"而进行外科检查。她们被全身消毒。她们的外阴部被擦拭干净，刮光消毒。她们身穿白色长外衣，躺在体检台上，让医生进行各种检查。忍着分娩阵痛的产妇，被一一安置在以墙或幕隔成的小室内，度过一段与世隔绝的时间。这段时间可能持续许多小时。此时此刻，她的丈夫和孩子本可来安慰。但这是不允许的。分娩通常在"分娩室"进行，那里有结构合理的"分娩

台"。除了分娩台的特殊操作外，分娩室还有和手术教室一样的其它设备。分娩是离别的时刻而不是欢聚的时刻。产妇要经过长达12小时才能被允许去抚摸她的新生婴儿。如果她服用了分娩镇定剂，甚至要经过更长的时间，才能看到她的丈夫。

目前正继续开展着一场微妙的运动：试图把分娩的本质重新看作是一种自然现象。这一运动发展至今快15年了。在此运动中没有发生过大声疾呼的反对助产术和医院规章制度的行为，但悄悄地进行了一项宣传工作：出版了一些好的书籍，进行了与专职和非专职人员有关的口头宣传、莱奇联合会以及其他一些团体在乡村进行了宣传活动，他们最关心的是分娩和再出现乡村助产士。他们开始的努力目标是"自然的"正常分娩。该名称正被应用于促使"分娩"这一概念恢复为只指正常的生理现象。最近，他们的奋斗目标已扩大，包括已经改进了的分娩环境和妊娠保健家庭（For an architectural slant, see Lewis Mumford, *The Urban Prospect*, New York: Harcourt Brace and World, 1968, p. 25.）。

现在我们引证朱迪思·肖对一个良好的分娩环境所作的描述。她所描写的分娩环境可与小型护理室相媲美，也许它和地方保健中心有联系，必要时可和地方医院进行紧急联系：

给婴儿准备一只小筐。……助产士要一直呆在那里提供产后护理。……居住在那里的助产士应当有一套房间，包括卧室、起居室兼厨房和浴室。……

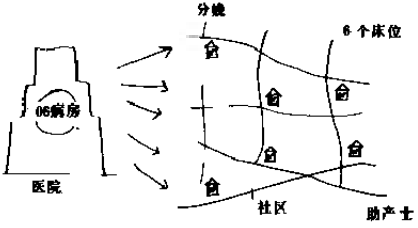
餐室应当是公共的。每个婴儿也有一席之地，以便母亲给她婴儿喂奶或照看。……模式农家厨房(139)在这种建筑中能起到重要作用。……一家人都可以来，不单是为了产妇生产，而且也是为了对产妇进行产前护理，学会自然分娩法，并尽可能学会婴儿护理，也可以促膝谈心，一般说来，去熟悉她们行将分娩的环境。

分娩环境应能容纳全家人。他们能合住在一套房间里，产妇也在里面分娩。……因为分娩是在全家居住的一套房间内发生的，

婴儿、母亲和全家人立即就能大团圆。每套房间都应有自来水设备和一张简易床，供安放婴儿、擦洗婴儿并给婴儿进行第一次体格检查之用。

因此：

为产妇建造良好的当地的分娩环境：该环境应是特别适于分娩，分娩既是自然又是重大的一件事。该环境应是全家人都可去接受训练教育和进行产前护理的地方；丈夫和助产士都在那里，当产妇感到临产的阵痛和分娩时，就会帮助她顺利分娩。



* * *

使分娩环境包括各种房间，以便产妇产后可以和婴儿及家中其他人团圆——在一起同吃、同住和同煮饭烧菜——**中心公共区**（129）、**夫妻的领域**（136）和**农家厨房**（139）；辟出一部分私人花园供散步用——**半隐蔽花园**（111）、**花园围墙**（173）；就建筑形状来说，花园、停车场和周围的环境都要从**建筑群体**（95）开始考虑，……

模式66　圣地 *

……我们业已说明一个完整的生命的周期以及生命的各个时期所经历的礼仪——生命的周期（26）。我们也介绍了一些土地应被围圈起来，因为它们具有明显的意义和重要性——珍贵的地方（24）。本模式再论述如何细致组织这些地方周围的空间，使这种空间十分重要，在某种程度上来说，它本身就要创造出神圣的气氛，也许，甚至会促使圆满的礼仪过程得以出现。

* * *

教堂和寺院是什么？当然，这是圣灵之所，也是圣徒顶礼膜拜和默默祈祷之地。但是，首先，从一个人的观点来看，它是一门道。一个人降生人世要经过教堂，离开人世也要经过教堂。而且，他在一生中的每个重要关头，都要一再经过教堂。

一个人从诞生起到青春期、结婚直至死亡，都要举行各种相应的仪式，这对人的发展是极为重要的。只有这些仪式赋予了人们所需要的浓厚的感情色彩，人们就才可能从人生的一个阶段完全进入另一个阶段。

在所有的传统社会中，举行这些仪式都是花很大气力，怀着崇敬的心情去办。这些仪式要在物质环境中具有大门性质的地方以某种方式进行。当然，大门或门道，就其本身而言，是创造不出仪式的。但同样正确的是：仪式在特别被轻视或被视为微不足道的琐事的地方，也是无法发展的。医院不是举行洗礼的地方；殡仪馆不可能使人感到有葬礼的意义。

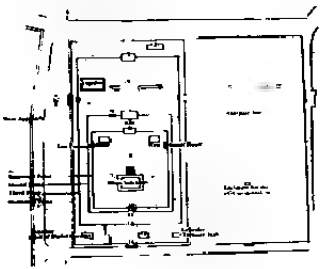
从功能的观点看，重要的是：每一个人当他自己或他的朋友通过这些重要关头时都有机会和他的伙伴进行社交。这种社交现在需要在公认举行仪式的某种圣灵之门的地方生根固定下来。

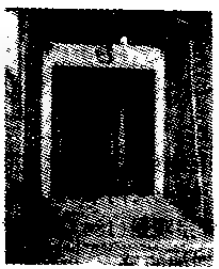
为了支持举行这些仪式，为了创造一种庄严肃穆和神圣的气氛，并使人感觉到和大地有着联系，而正是这种联系才使仪式具有重大意义，那么，这种"门道"必须具有什么样的外形或空间呢？

当然，它会在细节上因文化而异。无论什么东西确实被认为是神圣不可侵犯的——无论是大自然、上帝、特殊的地方、圣灵、圣物、大地本身，还是观念——神圣的东西在不同的文化中具有不同的形式，并需要不同的物质环境来支持。

可是，我们认为，从一种文化到另一种文化，有一基本的特征是不变的。在一切文化中，似乎任何神圣的东西只不过是人们感到它是神圣的而已；它可望而不可及，或人们需经过重重回廊

曲道、高高低低的台阶、许许多多的牌楼和大门，耐着性子一步步地接近它，才能渐渐揭示和看清它的真相。这样的例子层出不穷：北京的紫禁城；凡正式拜会罗马教皇的人都必须在7个等候室逐一等待；阿兹台克人（墨西哥印第安人　　译注）的献祭仪式以前是在有层层石级的金字塔上举行，他们上一个石级，就接近祭品一步；伊势神社是日本最有名的圣地，它是一座大小建筑互套的结构精巧别致的庙宇。





重重回廊曲道

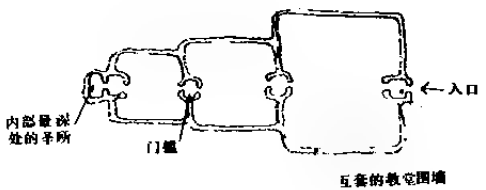
即使在普通的基督教教堂内，你首先得穿过教堂的庭院，然后再穿过教堂的中堂；而在一些特殊场合下，你要在圣坛围栏以远的地方，才能进入环绕圣坛的高坛区，还有只有牧师本人才能进去的圣堂。祭祀用的面包外面裹着五层东西，就更难以接近它了。

这种层次重叠或大小围套的巧妙构思看来是符合人的基本心理状态的。我们认为，每个社区，不管居民的特殊信仰如何，甚至也不管他们是否已经有一种有组织的信仰，都需要有一片地方笼罩着神圣的气氛：你不能一步就登堂入室，你须移步重门，方得入内。当这样一个地方在社区中存在时，即使它不和任何特殊的信仰有着联系，我们认为，这种神圣的气氛将以某种方式逐渐进入人们的共同生活之中。

因此：

在每一社区和邻里中，都要有一片容易识别的珍贵的地方作

为圣地，并建成一系列叠套的教堂或寺庙的围墙；在每一叠套处均设门为标志；进门愈多，愈觉幽深，愈有圣洁气氛，最幽深处是圣所，只有经过外面所有的重重大门才能到达。



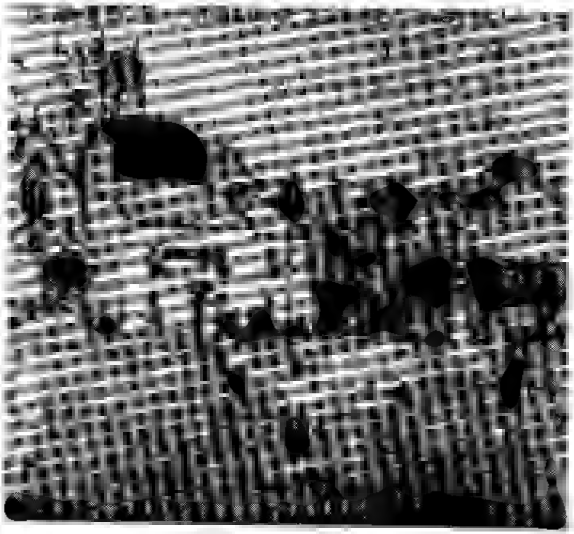
* * *

在重叠互套的教堂或寺庙的围墙之间，设一大门——主门道（53）；每一大门都是停顿处，从此又能窥见下一个更幽深的地方——神宗观景（134）；最内部的圣所应造成一种寂静的气氛，使圣徒感到神的感召。它也许是一景物，或不过是一棵孤单单的树，或一池清水——水池和小溪（64）和林荫空间（171）。……

在每一住宅团组和工作社区内，提供许多小片的公共土地，以各种不同的形式为同样的一些需要服务：

67. 公共用地
68. 相互沟通的游戏场所
69. 户外亭榭
70. 墓地
71. 池塘
72. 地方性运动场地
73. 冒险性的游戏场地
74. 动物

模式67 公共用地**



……正如在邻里边界内需要有公共用地一样——近宅绿化区（60），在住宅团组和构成紧凑的工作社区之内也是如此，需要有更小的、私密性更强的、为一些工作组和家庭共同使用的公共用地。这种公共用地实际上是任何住宅团组的心脏和灵魂。一旦对公共用地作出明确规定，住宅团组的私人住宅就会在其周围兴建——住宅团组（37）、联排式住宅（38）、丘状住宅（39）和工作社区（41）。

◆ ◆ ◆

没有公共用地，任何社会制度都无法继续存在。

在工业化以前的社会，在住宅之间以及在工间之间，公共用地是自发存在的，所以过去在这方面就无需立论。通往住宅和工间的小路和街道是安全的社会空间，因此自动地起到了公共土地的作用。

在今天有大量轿车和卡车的社会里，在团结人民方面能起到有效社会作用的公共用地再也不会自发地出现。行驶速度比爬行略快的大大小小的汽车所经过的街道，肯定不再具有公共用地的功能了；并且，许多建筑都与社会的结构网络处于完全隔绝的状态，因为没有公共用地把它们连接在一起。在此情况下，就必须周密计划，分散地提供公共用地，它是一种社会需要，它的重要性可与街道相提并论。

公共用地具有两种特殊的社会功能。第一，它有可能使居民在他们的住宅和私人宅地以外感到心情舒畅，从而使他们感到自己和更大的社会体系保持联系　　虽然不必感到和任何特定的邻居保持联系。第二，公共用地可用作居民集会的场所。

第一种功能是十分微妙的。当然，近邻的重要性在现代社会中比在传统的社会中小多了。这是因为人们在工作中，在学校里，在有关的小组会上常常见到朋友，因此，再也不用过分依赖邻居的友谊了。(See for instance, Melvin Webber, "Order in Diversity: Community Without Propinquity," *Cities and Space*, ed. Lowdon Wingo, Baltimore: Resources for the Future, 1963; and Webber, "The Urban Place and the Nonplace Urban Realm," in Webber et al., *Explorations into Urban Structure*, philadelphia, 1964, pp. 79—153)

住宅间的公共用地不象过去用作友人见面的场所时那样重要了，这一点在某种程度上是正确的。但它仍有其重要性，这是因为它具有更深刻的心理功能，即使邻居间没有一丝一毫的关系。为了说明这种功能，请你设想一下，一个大深坑把你的住宅和城市分隔开了。每当你离开或进入家门时都必经此坑。你的住宅处

于令人不安的孤立状态，而你，在这种住宅内，仅仅由于这个大深坑，就会和社会隔离开来。从心理学的角度看，我们认为，住宅前没有公共用地将和前面有个大深坑一样与社会隔离。

现在有一种新的感情紊乱失调——集市恐怖症——在今天的城市中出现了。任何原因都会使患此症者害怕走出家门，甚至害怕出门寄信或到街角杂货店去，从字面上讲，他们害怕市场agora。我们（毫无根据地）推测，这种感情紊乱会因缺乏公共用地而加剧，也会因人们感到无"权"呆在他们的正门外这样一种环境而加剧。如果情况果真如此，那么集市恐怖症就是缺乏公共用地最具体的说明了。

公共用地的第二个社会功能是一目了然的。它为住宅团组的成员的流动和共同活动提供集会场所。为邻里服务的较大的公共用地——公园，即社区设施——并不符合上述条件。对整个邻里而言公园是很好的公共用地，但不能为住宅团组的共同功能提供基础。

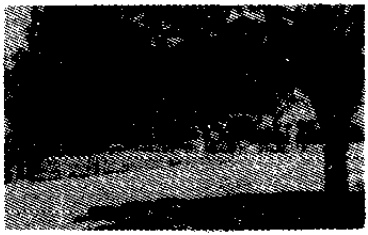
刘易斯·芒福德写道：

即使每英亩有12户的住宅区——也许人们应当特别指出——在那里母亲们往往没有聚首见面的场所。倘有这种场所，她们就可以在风和日丽之日，来到大树下或藤架下一块儿做针线活或拉拉家常。那时，她们的小宝贝躺在婴儿车里熟睡，或者幼童在游戏坑四周挖土玩。也许查尔斯·赖利爵士(Sir Charles Reilly)的农村绿化区规划的最佳部分就是为这样的共同活动提供了场所：正如长岛森尼赛德的设计师斯坦（Stein）和赖特（Wright)先生早在1924年所做的那样（*The Urban Prospect*, New York: Harcourt, Brace and World, 1968, p. 26.）

公共用地应有多大呢？它必须大得足以发挥效用，必须能容纳孩子们做游戏和举行小型联欢会。必须有足够的土地是公共的，这样从心理学的角度看，私人土地不应压倒公共用地。我们猜测，邻里所需的公共用地的数量约占私人土地的25%。绿化带的设计师正是把这一数据应用于典型的公共用地和绿化区(See

Clarence Stein, *Toward New Towns in merica*, Cambridge: M. I. T. Press, 1966.)

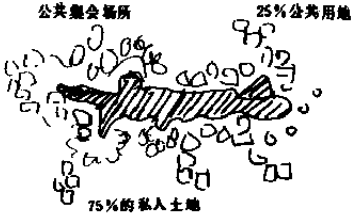
只有居民通力合作，才有可能在现存的邻里内通过封住街 道的办法逐步实现本模式。



现已转变成邻里公共用地的伯克利大街

因此：

在住宅团组内划出25％以上的土地作为公共用地。这片土地距离共同使用它的各住户非常近。重要的是：谨防汽车，决不能让汽车主宰这片土地。



* * *

把公共用地围护起来，并使它具有充足的阳光 朝南的户外空间(105)、户外正空间 (106)；以便有更小的、私密性更强的

零星小块土地用作公共用地——外部空间的层次(114)；在公共用地之内提供公共设施　　户外亭榭（69）、地方性运动场地(72)、菜园（177）；并把形状不同的和相邻的小块公共用地连成一个狭长的、相互沟通的游戏场地　　相互沟通的游戏场所（68）。如果公路是绿茵街道(51)，就可以是公共用地的一部分。……

模式68　相互沟通的游戏场所*

……假设现在向住宅团组团提供相互连接的公共土地——公共用地（67）。很有必要在此公共用地内为儿童们明确划出游戏场所，要使几块相邻空地的关系处理成能形成这样的游戏场所。

* * *

如果一至五岁的儿童都不在一块儿痛痛快快玩，则他们今后一生中将患某种精神病是十分可能的。

儿童需要其他儿童。一些研究结果表明，儿童需要其他儿童的程度竟超过需要他们各自的母亲。从一些经验得出的证据表明，

如果儿童几乎相互不接触，被迫在孤独中度过幼年时期，则他们在今后的岁月中很可能患精神病和神经病

孤独……

邻里内住宅之间的公共土地的布置实际上决定着儿童的游戏小组是否能形成，因此它对儿童的精神健康具有重大影响。在市郊典型的住宅团组内，住户都有一小块土地，且远离街道，所以几乎都把自己的孩子限止在住宅的小圈子里。凡担心发生交通事故或邻居居心不良的父母往往把幼童关在家里或花园里。结果，同龄的儿童就永远也不会有相互充分交往接触的机会，从而儿童游戏小组也就组织不起来了，而这样的游戏小组对儿童精神的健康发展是至关重要的

我们将表明，如果每户都有通往某种安全的、相互沟通的公共用地，至少和64户人家发生接触交往，那么儿童们才可能相互串门

首先，让我们考察一下有关这一问题的证据。最引人注目的证据摘自哈洛兄弟（the Harlows）有关猴子的著作。哈洛兄弟指出，在出生后头6个月离群独居的小猴子以后就没有能力和其它猴子一块儿过正常的群居生活、进行交配或玩耍：

猴子表现出来的反常行为在野生动物界里是罕见的。它们坐在笼子里，一动也不动地凝视着；或在笼内呆板地反复兜圈子；或用前爪和前臂抱着头，长时间地乱摇晃……这些猴子会咬伤或

撕裂自己的皮肉直到鲜血淋淋……相似的精神失常症状在孤儿院里失去一切的儿童中以及在精神病院里孤独的青少年和成年人中都可以被观察到（Henry F.Harlow and Margaret K.Harlow, The Fffect of Rearing Conditions on Behavior ,"*Bull Menniger Clinic*, 26, 1962, P P . 213—14.）

众所周知，幼猴和幼儿一样，如果它们在成长中得不到母猴或代理母猴的照料，就会有上述缺陷。幼猴因相互隔离所造成的影响远远超过无母猴所造成的影响，这点尚未被人们所熟知。确实哈洛说过，尽管有些幼猴没有母猴但只要有伴一块儿玩耍，仍能饲育成功，但如果没有伴在一起玩耍，即使有完全正常的母猴单独照料它们，也无法饲育成功。他们得出结论说："下面的情况似乎是可能的：幼猴——母猴感情体系是可以缺少的，而幼猴—幼猴体系在调节猴子今后生活的各方面是不可缺少的。"（Harry F. Harlow and Margaret K.Harlow, "Social Deprivation in Monkeys,"*Scientific American*,207, No.5,1962, pp.136—46）

一只罗猴头6个月的生活与一个幼儿头3年的生活相符合。虽然现在没有正式的证据表明幼儿在头3年缺少接触会受到何种程度的损害——就我们所知，这一点还从未研究过——但是，在4至10岁的儿童之间的隔离状态所造成的后果已有确凿的证据。

赫尔曼·朗茨（Herman Lantz）曾在美国陆军中进行了一次任意抽样调查，询问了1000名军人，他们由于精神错乱而早已被送进了精神病院。（Herman K.Lantz,"Number of Childhood Friends as Reported in the Life Histories of a Psychiatrically Diagnosed Group of 1,000," *Marriage and Family Life*,May 1956, P P . 107—108.）美国陆军精神病医生们把其中的每个人进行分类，分成为正常人、轻微精神神经病患者和严重精神神经病患者或精神病患者。接着，朗茨把他们列入三个范畴：他们报告他们在4至10岁期间，在任何一个有代表性的时刻，结交的朋友数。第一批人说他们有5个或5个以上的朋友，第二批人说他们平均约有2个朋友，第三批人说他们没有任何朋友。

下列的表格分别表示三种友谊范畴中的每一种的相对百分比。其结果是令人震惊的：

	5个或5个以上的朋友	大约2个朋友	没有任何朋友
正常人	3.95	7.2	0.0
轻微精神神经病患者	22.0	16.4	5.0
严重精神神经病患者	27.0	54.6	47.5
精神病患者	0.8	3.1	37.5
其他患者	10.7	18.7	10.0
	100.0	100.0	100.0

在他们童年时有5个或5个以上的朋友的人中，61.5%有轻微病情，而27.8%却有严重病情。在他们童年时没有任何朋友的人中，只有5%有轻微病情，而85%却有严重病情。

安娜·弗罗伊德（Anna Freud）的非正式报告令人信服地表明，幼儿之间的接触对儿童精神的发展会有多么巨大的影响。她描写了5个德国幼儿，当他们还是婴儿的时候，在集中营里，他们就失去了双亲。后来，他们在集中营内相互照顾，直到第二次世界大战结束为止，不久他们被遣返英国（Anna Freud and Sophie Dann,"An Experiment in Group Upbringing," *Reading in Child Behavior and Development*,ed.Celia Stendler, New York，1964，P P．122—40.）她从社会和精神的角度描写了他们的成熟程度。读罢这篇报导，人们会感觉到，这些3岁的儿童是多么心心相印，他们相互需要的敏感性远远胜过现在的许多人。

由此可见，几乎可以断定：接触交往十分重要。缺少交往而达于极点，就会造成严重后果。除了我们在此引证的内容外，还有大量论述来自克里斯托弗·亚力山大的著作《城市的职能是维持人们的接触交往》（Christopher Alexander:"The City as a Mechanism for Sustaining Human Contact,"*Environment*

for Man,ed:W.R.Ewald,Indiana University Press,Bloomington,1967，P P．60 109.）

如果我们认为，儿童和邻居的非正式接触是一条十分重要的经验，那么我们就会问：什么样的邻里会支持成立自发的游戏小组呢？我们认为，答案是：邻里要有一块与儿童之家相连接的安全的公共用地，在这范围内儿童们可以相互接触交往。重要的问题是：多少住户需要共同使用这种相互沟通的游戏场所呢？

所需住户的确切数字取决于这些住户的儿童数量。让我们假设：儿童约占已定人口数量的1/4(略低于市郊住户的一般数字)，并且这些儿童（包括青少年）从0至18岁分布均匀。粗略地说，某一学龄前儿童年龄为x岁，他将和年龄分别为$x-1$或$x+1$的儿童玩耍。为了达到一个合理的接触量并成立游戏小组，每一儿童必须至少和5个同龄儿童保持接触。统计分析表明，每个儿童有95%的机会同这样5个潜在游戏伙伴接触，所以他必须到达的范围为64户人家。

这一问题可以说明如下：在一个无限定的儿童人口中，对每一儿童来说，他有相当于总儿童人口的1/6的儿童年龄和他相当，有5/6的儿童年龄和他相差甚远。任意选出几个儿童为一组。该组包含5个或5个以上年龄相当的儿童。其概率为$1-\sum_{k=0}^{4}P_{r,k}$，式中$P_{r,k}$是超几何学分布。如果我们问：在$1-\sum_{k=0}^{r}P_{r,k}>0.95$中$r$的最小值是多少？求出的结果为54。

如果我们需要54个儿童，则我们需要的总人口为4(54)=216。按每户3.4人计算，需有住户64户。

共同使用公共用地的64户住家是一个相当大的数量。事实上，面对这种要求，人们力图解决这一问题，办法是：将住户编成10至12户的住宅团组。但这将起不了什么作用。住宅团组是一个有用的组合形式，它另有用途 住宅团组（37)和公共用地(67)。所以，住宅团组本身也解决不了儿童们使用相互沟通的游戏场所

这一问题，还必须有一些安全的小路把许多块公共用地沟通才行。

沟通的小路

因此：

将公共用地、小路、花园和桥梁布置在至少64户住家的范围内，并有一片狭长的、不横穿公路的土地把它们连接起来。把这片土地建成为这些住户的孩子们使用的相互沟通的游戏场所。

* * *

务必把数个住宅团组（37）和绿茵街道（51）以及安全小道连接起来，才能建立相互沟通的游戏场所。在这游戏场内设置地方儿童之家（86），并确保儿童们能玩烂泥、观看动植物和到水塘做游戏——池塘（71）、动物（74）；保留一块废料堆放场，让他们利用废物制作各种东西——冒险性的游戏场地（73）……

模式69　户外亭榭**

……在主门道（53）、近宅绿化区（60）、小广场（67）、公共用地（67）、步行街（100）、小路和标志物（120）这些模式的公共用地内，至少有一块地方供人们散步闲逛和"在外"抛头露面，为此，必须从公共用地划出一方空地，并稍加整饰以供使用。如果还没有一个较大的模式存在，本模式可起核心作用，并有助于较大的模式在其周围"结晶"。

* * *

在现代城镇和郊区内，沿街几乎没有供人们悠闲自在地逗留

人们寻觅街角啤酒店，杯酒言欢，消磨时光；青少年，尤其是男孩，也选择街角闲荡，等待朋友　老人喜欢有一个特殊的人地·聚首聊天；儿童需要小块沙地、玩泥巴、摆弄植物，或在野外戏水；年轻的母亲们常常利用孩子们游戏的机会相互攀谈

人们要进行多种多样、不拘礼节的活动，所以需要这样一种空间，在其明确的和不太明确的限定之间达到十分微妙的平衡，以便邻里内任何一种天然合理的活动可在任何时刻自由开展，并有所创新。

例如，可以把未完工的室外房间留在那里，让附近居民自己动手完成，以满足他们最迫切的需要。如沙地、水龙头或儿童游戏设备　**冒险性的游戏场地**（73）；户外亭榭也许有台阶和座位，男女青年可以在那里聚会　**一青少年协会**（84）；或许有人会在一所面向这个地方的房屋内开设一个小酒巴间或咖啡店·它有拱廊，并使拱廊成为人们吃喝的场所——**饮食商亭**（93）；那里或许还有老年人酷爱的棋类游戏。

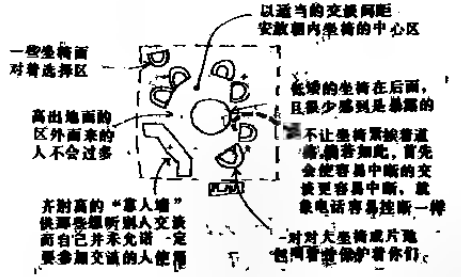
现代住宅建筑深受缺少这种空间之害。当社区提供室内活动空间时，利用者寥寥无几。人们不愿陷入他们未知的环境；同时在这种封闭式空间中所产生的缺点是它所固有的，以至不会逐渐增强人们对它的兴趣　另一方面，空地总是不会那么封闭的，在它上面出现什么建筑不是一年半载的事，而要经过许多年。它几乎没有什么遮蔽，所以·没有理由"不在"那里休憩游玩。

户外亭榭所需要的就是一个足以规定范围的框架结构。人们见到它就会很自然地停步；不言而喻，他们的好奇心会怂恿他们去那里逗留。一旦社区的许多小组开始向往这种框架结构，如果他们获准，他们就将有良好的机会为他们自己创造出一个适合于他们活动的环境。

我们猜测，一个这样的空间。它上面有顶盖、四周有立柱，但至少部分没有墙壁，这将正好提供一种"开敞性"和"封闭性"

之间必要的平衡。

戴夫·蔡平（Dave Chapin）和乔治·戈登（George Gordon）以及来自俄亥俄州克利夫兰市的凯西·韦斯顿预备役军校（Case Western Reserve）学建筑的学生共同建造的模式就是一个非常出色的例证。他们在一个地方精神病院的空地上及其周围的公共用地上建造了一系列的户外亭榭。根据采访人员的报导，这



戴夫·蔡平和乔治·戈登在俄亥俄州克利夫兰市设计的户外亭台

在英国和权鲁的户外亭榭

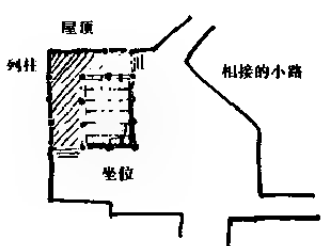
些地方引人注目地改变了精神病院的生活面貌，被吸引到户外去活动的人比平时多许多。他们谈笑风生、欣喜之情溢于言表；那些一度为轿车所占据的户外空间，顷刻之间突然变得富有人情味了，它们不得不减速而缓慢地向前移动。

蔡平和戈登以及他们的全体成员在该邻里中总共建造了7个户外亭榭。它们在造形上大同小异，各有千秋，因景观、朝向和规模的不同而处理略有变化。

我们从中世纪社会中也已发现本模式的一种早期形式，很明显，在12和13世纪时，许多这样的户外亭榭分散布置在城镇中它们曾是拍卖货物的平台、露天集会场所和商品展销地。它们与我们为邻里和工作社区所建议的户外亭榭十分神似。

因此：

在每一邻里和工作社区，将一块公共用地建设成为户外亭榭。它部分封闭、上有某种屋顶而四周有立柱，但无墙壁，也许有花格墙；把户外亭榭设在重要的便道旁边，同时在许多住宅和车间的视野内。



* * *

将户外亭榭设在有几条小路和它相切的地方，象任何其他的公共区一样——中心公共区（129）；在小路凸入的地方——小路的形状（121）；或在某一广场四周——活动角落（124）；利用周围的建筑物边缘（160）去限定户外亭榭的一部分；户外亭榭四周

有立柱，上有半棚式顶盖　有围合的户外小空间（163），和其他较小的户外空间一样，要造得小巧玲珑；也许，紧挨贴着它设一露天庭院——有生气的庭院（115）；绕户外亭台有拱廊（119）或其他简易遮盖物　一帆布顶篷（244）和供游人偶而休憩的座位　能坐的台阶（125）和户外设座位置（241）。……

模式70 墓地*

……体验生命的周期(26)，人生从一个时期向另一个时期的
转变，直接了解死亡，必须是自然的和显然可见的，死亡也不例

外。本模式有助于把死亡同每一邻里内的公共用地结合起来，并以此促成易识别的邻里（14）、圣地（66）和公共用地（67）。

* * *

没有人能死而复生。在任何一个激励人们去生活的社会中，活着的人纷纷谢世是每天司空见惯的现象。

在市郊许多巨大的公墓，或在人迹罕至的地方非个人的葬礼，向儿童隐瞒死亡之谜的忌讳，这些都竭力在向我们这些活着的人回避死亡这一严峻的事实。如果你住在现代化的市郊，如果你的住宅就在墓旁，你扪心自问，你是否会感到非常舒适。很可能这种想法会使你毛骨悚然。但这仅仅是因为我们不再习惯于此罢了。如果亲朋好友和至亲骨肉的坟墓，以及为悼念近期和远期的死者而建的纪念碑与我们的住宅混杂在一起，就象冬去春来那样自然时，我们的精神才将是健康的。

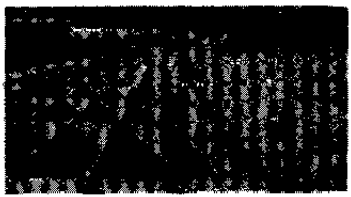
在每一种文化中，就丧事而言，都要举行某种隆重的葬礼，以便悼念死者、处理尸体。葬礼千差万别，但其主要用意是给社区内还活着的朋友以机会，使他们自己安于终将降临的死亡这一事实：生命稍纵即逝，一片空虚和乌有。

这些葬礼使人们经常感到人总有一死，这样就会使我们更加正视生和死的现实。当我们把这些感受和周围的环境以及每一个人的生活联系在一起，我们就能生活得充实并继续生活下去。但当环境和习俗不让我们去体验人终有一死的必然性，我们在生活中没有这种感受，我们的精神就是抑郁的、消沉的、缺少生气的。现在有大量的临床诊断的证据支持这种看法。

在一个提供上述证据的病例中记载了一个小男孩失去了他的外婆，周围的人为了"保护他的感情"，都告诉他，她刚刚"远去他乡"。这个男孩心神不安地意识到发生了什么意外，但在这种神秘的气氛中，他无法得知事情的真相，因而也就不能充分地感受它。结果，他不是受到了保护，而是闷闷不乐，积郁成疾，患了

严重的精神神经病。只是在许多年之后，当他最后认识到并感受了他外婆已经死去这一事实后，他的顽症才被治愈。

这一病例和其他许多病例都非常清楚地告诉我们，一个人为了保持健康的精神状态，必须尽可能充分经历他所热爱的亲人溘然长逝的情景。这一点已由埃里克·林德曼（Eric Lindemann）作了描述，我们已经遗失了供本书用的重要参考资料，但林德曼的其他两篇论文都集中表达了同样的观点：《并发症和极度悲痛之治疗》（"Symptomatology and Management of Acute Grief," *American Journal of Psychiatry*, 1944, 101, 141－48；）和《悲痛之研究：自杀的精神反应》（"A Study of Grief: Emotional Responses to Suicide," *Pastoral Psychology*, 1953, 4(39), 9－13.）我们再推荐罗伯特·卡斯顿鲍姆（Robert Kastenbaum）最近撰写的一篇论文，论述儿童们如何探索他们必然死亡的途径：《无人死亡的王国》（"The Kingdom Where Nobody Dies," *Saturday Review*, January 1973, pp. 33－38.）



加利福尼亚考尔麦的一片混凝土蜂窝状墓地。公墓的主管人说："亲属们将永远不会再来缅怀埋在这里的先人。……此情此景真使他们含怨九泉。……"

在大工业城市，近百年来，殡葬仪式及其潜移默化的作用对活人已不复存在。以前极为简朴的悼念仪式现在已被奇形怪状的公墓、塑料花所替代，除了死亡这一现实外，其余一切都被取代了。尤为明显的是，过去一个个的小墓地能每天使人接触死亡这一事实，如今已一一消失，代之而起的是巨大的、远离人们日常

生活的公墓。

为了把事情纠正过来，我们必须做些什么呢？我们把一些古老的葬礼和今天我们所面临的种种情况巧妙结合，问题就不难解决。

1.最重要的是缩小现代公墓的范围，恢复墓地和地方社区之间的联系；同时要大力分散墓地；人人都可以在公园里、公共用地或私人土地上选择一块墓地。

2.合理安排围栏。墓旁有小径，坟墓清晰可见，四周有矮墙、边缘或树木等绿篱围护。

3.产权归属：必须具备一定的法律根据，以便使小块的墓地成为圣地，并保证任何人所选择的墓地将不准被出卖或被开发。

4.随着人口的日益增加，覆盖这些小块墓地的坟茔或纪念碑决不能无止境地增多。我们建议采用类似希腊村民的传统做法。墓地有一定面积，足以妥善保存死者遗体达200年之久。200年后，遗骸扔入大海——只有至今仍被人们所怀念的人才能例外。

5.这种葬礼必须由具有共同道德标准的团体、至少家庭或同一宗教信仰的团体发展起来。有三条基本要求：死者生前的亲朋好友护送灵柩，列队徐徐经过街道；灵柩可为简易的松木棺材或骨灰盒；送葬者在墓旁集会悼念亡魂。

因此：

决不建造巨大的公墓。而要在全社区内划出一块块的小土地——公园的角隅、小路的部分地段、花园、主门道两侧 用作墓地。这里可举行仪式为死者建立墓碑。碑上铭刻碑文，或饰有纪念标志。为每一墓地装饰边缘，墓旁辟出一条小径和一方幽静之地，以便人们坐下歇息。根据习惯，这就是一块圣地。

* * *

如果可能的话，把墓地分散在幽静的地方——僻静区（59）；在树下设一简易座位或放一条板凳，人们可以坐在那里独自回忆逝去的亲人 一绿荫空间（171）和户外设座位置（241） ……

模式71 池塘

——模式通往水域（25）、水池和小溪（64）为整个社区创造各种不同的水域。本模式有助于使各点都能接近——水池、河流和湖滨区——并为儿童们提供安全的水面。本模式也有助于住宅团组（37）、工作社区（41）、保健中心（47）、公共用地（67）和地方性运动场地（72）出现变化多端、风格各异的公共空间。

* * *

为了和水域保持接触，我们首先必须会游泳；为了我们天天能游泳，水池、河塘和水湾游泳区必须遍布全市，以便人人都能在几分钟之内到达一个游泳区。

我们在模式水池和小溪（64）中，已经解释了与水域保持接触是何等的重要，以及一个地区的普通水域，如果是开放的，就可能是社区日常生态平衡的一个天然组成部分。

在本模式中我们要进一步强调游泳这一点。一方面，如果成年人不能游泳，就不会和水域保持真正的名符其实的接触。为此，水体必须有足够的宽度和深度以保证游泳者的安全。另一方面，那些私人的、用氯化物高度消毒的、环有围墙或护栏的游泳池，在富翁们居住的郊区，如今已成为十分普通的了。这样的游泳池直接违背我们在水池和小溪（64）中所描述的那些要求和做法，并使人感到来此游泳毫无意义，因为这是私人的，水中还含有大量的防腐灭菌剂。

我们认为，除非人人每天想去游泳就能游泳，否则游泳就不会占有恰当的位置。这就意味着，实际上在每一街区，几乎在每一住宅团组，至少在每一邻里，必须有一个游泳池，它离每幢住宅大约为100码。

因此，我们试图在本模式中建立一个示范的"水湾游泳区"。它具有公共性质，所以它是公共场所，并非都是私人所有；它是十分安全的；深水处可游泳，在水边孩子们可以戏水而没有危险

数百万年以来，儿童们在海滨、河边、湖畔平平安安地长大成人。而为什么今天的游泳池会如此危险呢？回答是简单的：危险出在水边上。

通常，在水面和岸边之间的天然水边上，有一缓缓倾斜的凹凸不平的过渡区。当人们从岸上走入水中，就要经过这片水边，上面的各种东西、地形构造和生态环境呈现着明显的变化序列。

…… 水边 ……

重要的是这种过渡区要富有人情味。这就是说人们可以在水边上懒洋洋地散步徜徉，而不必担心他们的人身安全；他们可以坐在水边，把双脚浸在水里，或在齐踝深的水中涉水而行。

当水边缓缓倾斜时，孩子们戏水就平安无事。一个胆怯的小孩爬到湖水里不会感到突如其来的惊讶：水太深了，他就止步不前，向后折回，早已表明，孩子们是在水塘四周的浅水区自由自在地戏水时才学会游泳的，而这一浅水区通往深水区的斜坡十分平缓。在这样一个水塘里，一些幼儿甚至在他们学会走路前就学会了游泳。即使在陡峭的多岩石的湖岸上，岩石也不会使人大吃一惊——因为离湖边稍远的沙地，就是通往岩石之路，当人们走向这陡岸时，岩石就会改变自己的倾斜角度和质感。

但是，凡是游泳池和任何一种有坚硬的人工堤岸的水域都不会有这种平缓的斜坡。一个小孩可能会以最快的跑步速度直奔而来，当他跳入水中浪花四溅时，他才突然发现他已在6英尺深的水中了。

这种陡峭的、十分危险的水边，从心理学角度来看，不仅对儿童们，而且也对成年人，都有影响。虽然成年人，就其本身来说，不会因滩地的陡峭而遇到什么危险——因为他们能应付自如——从生态学而言，这种不合时宜的水边的"陡峭性"往往会使人惊慌失措——从而破坏水面常有的安宁和平静。

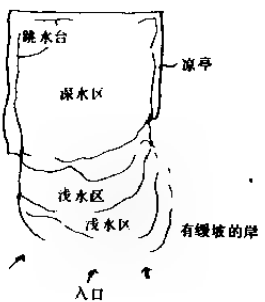
因此，十分重要的是：在每一水边，无论是水塘的、湖泊的、游泳池的、河流的，还是运河的，都应有一个天然合理的梯度，

它随人走向水边而不断变化，并从浅水区渐渐变化到深水区

当然，一些深水区主要辟为游泳区；但深水区的水边必须不是直接可达的，而是恰恰相反，在深水区一端四周的水边必须用墙壁或栅栏围护，并要在那里建立安全岛，以便人们从容地下水游泳或潜水

因此：

在每一邻里内要有若干池塘、水池和河塘，供游泳用，使水池全时向大众开放，但是使通往水池的入口只在浅水区一侧，并使池水逐步变深，起始水深为 1 至 2 英寸



* * *

如有可能，则把水池安排为自然水系的一部分，以便天然流水纯化水池的水质而不必用氯消毒。水池和小溪（64）、保证水池面南向阳一朝南的户外空间（105），如有可能，则装饰水池边缘，建造一个小型户外凉亭或一棚架，人们可以在那里一边歇息，一边观看游泳。户外亭台（69）、棚下小径（174）和可坐矮墙（243）……

模式72　地方性运动场地*

……在人们生活和工作的一切地区——尤其是工作社区(41)，以及在保健中心(47)的预防条例所能照顾到的地区——都需要有运动场地和体育设施来加以完善。本模式说明这种健身运动的性质和分布方案。

* * *

人体不会因使用而损坏，恰恰相反，不用才会损坏

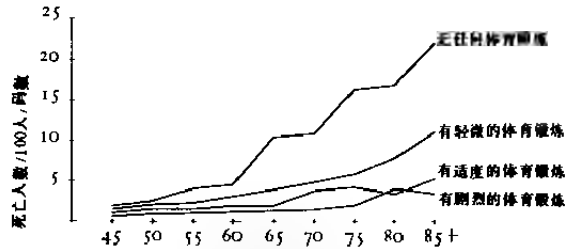
在农业社会中，人们以各种不同的方式天天使用他们的躯体在城市社会中，大多数人使用脑力而不是体力；或者他们只在日常工作中使用体力。这是十分有害的、大量的经验性证据表明，身体的健康取决于每天的体育活动。

也许，我们生活方式中不平衡的最触目惊心的证据就是两组人死亡率对比的结果。这两组人中一组人天天能进行身体锻炼，而另一组则不然。以60至64岁的人为例，在第二年中，每天坚持积极锻炼身体的死亡率为1%，而不进行任何体育活动的死亡率则为5%。(See P.B.Johnson et al., *Physical Education, A Problem Solving Approach to Health and Fitness*, University of Toledo, Holt, Rinehart and Winston, 1966.)

认真考虑到这些事实的现代社会屈指可数。中国和古巴开始注意到这点。这两国的人民既从事体力劳动又从事脑力劳动，既有体力劳动的熟练技巧，又有脑力劳动的熟练技巧。医生往往深入施工现场治病；而建筑工人却常常参加行政会议。

在任何一个已经发展到这一阶段的社会中，人体的总体力萎缩症将不会发生。但是，在任何一个还未学会这种明智措施的社会中，有必要把分散运动场地作为临时解决办法，致使体育锻炼可在近在咫尺的地方即在紧邻每一住宅或工作地点开展起来。小块场地、游泳池、体育馆、运动场，必须象街角杂货店和餐厅那样多。地方性运动场地成为每一邻里和工作社区的一个天然组成部分是最理想不过的了。我们设想，这些设施是非赢利的中心，

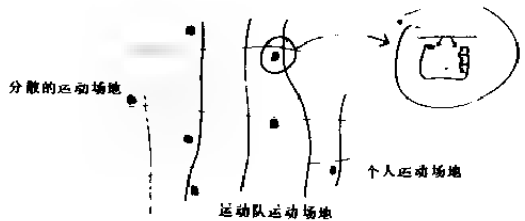
但获得使用者的支持，也许，与保健预防条例的精神一致，如英国佩卡姆先驱保健中心举办的游泳和跳舞活动——参阅保健中心（47）



如果你有规律地进行体育锻炼，多半你将延年益寿（*Graph adapted from E.G.Hammond,"Some Preliminary Findings on Physical Complaints from a Prospective Study of* 1,064,004 *Men and Women,"American Journal of Public Health,* 54：11·1964）。

各种运动本身都具有一种不可替代的生命力。如到处抛球；大声喊叫；赢得一次决定性的胜利；输了一场拖延时间的比赛；一拦网截住猛杀来的扣球等这些美好的时刻决非工作所能取代的。体育活动与工作完全不同：体育活动也许就是专门迎合伊·哈特（E.Hart）称之为肌肉活动的心理感情成分的那种东西（"**The Need for Physical Activity,"in S.Maltz, ed.,** *Health Readings,* **Wm.Brown Book Company, Iowa,** 1968, **p.** 240.）在任何情况下，体育活动都具有不可取代的生命力。

把提供给运动队或个人进行体育活动的场地分散到每个工作社区和每个邻里中去。这些场地可进行的运动项目有：网球、壁球、乒乓球、游泳、台球、篮球、舞蹈、体操……使这些运动成为过路人一睹为快的节目表演，并以此吸引他们参加。



* * *

把地方性运动场地作为特种可识别的简易建筑来处理，它们应当是开放的、容易进入的，并设有各种不同的运动室和淋浴室 - **建筑群体**（95）、**浴室**（144）；把这些运动场地和社区游泳池相结合- ---**池塘**（71）；并使它们向所有过路的人开放 **有顶街道**（101）、**向街道的开敞**（165），并向人们提供可止步观赏体育活动的地方 **户外设座点**（241）和**可坐矮墙**（243）。……

模式73　冒险性的游戏场地

……在地方邻里之内，即使儿童们有相互见面和玩耍的地方——公共用地（67），相互沟通的游戏场所（68），但重要的是至少还应有一个更小的、与众不同的地方，以便儿童们的游戏更具有野趣：他们在那里可以钻进各种破破烂烂的东西里面去。

* * *

一群儿童为他们自己用硬纸板、岩石和枯枝等而筑成的一座古堡，抵得上1000座细部完善、装修精美、专为他们在工厂中制造的城堡。

游戏具有多种功能：游戏向儿童们提供聚集和锻炼身体的良好机会，他们的肌肉结实起来了，运动技巧改进了。但游戏的主要功能是培养儿童的想象力。儿童们的游戏就是处理他们自己的成长、松弛紧张的情绪以及探索未来的一种独特的方式。它直接反映出儿童社会现实中的苦恼和欢乐。儿童们接触这个世界，并和这个世界的形象作斗争，他们通过想象中的冒险性的游戏不断地改造着它的形象。

任何一种游戏场地，只要它起到干扰或减弱培养想象力的不良作用，并使儿童变得更加消极、更加容易接受别人的想象力，可能看起来是挺好的，干净的和有益于健康的——而其实，这恰恰不能满足游戏的基本要求。坦率地说，这种游戏场地纯粹是浪费时间和金钱。以抽象的雕塑装饰的大型游戏场，正如沥青铺面的游戏场和供儿童攀爬的立体方格铁架一样糟糕。它们不仅仅是枯燥无味的、毫无生气的，而且也是无用的。它们所发挥的功能与儿童们的最基本的需要完全是风马牛不相干的。

在小城镇和乡村要注意灵活发展这种冒险性的和富于想象力的游戏场地，以便儿童们能接触到各种原料、空间和一种多少可以理解的环境。在城市里，解决这一问题已是刻不容缓的事了。私人的玩具和沥青铺面的游戏场不可能为这种冒险性的游戏提供合适的场地。

不准游戏

照片中的文字为：无早冰场和自行车道；狗不得入内；严禁投入小圆石；这是你的游戏场地。请爱护它，保持清洁。纽约市园林局

关于冒险性的游戏场地霍特坞的艾伦夫人（Lady Allen）写了重要的著作。她在过去20年内设计的一系列工程和发表的许多论著中不断发展了这一概念，我们首先要向读者推荐她的著作。（See, for example, her book, *Planning for Play*, Cambridge: MIT Press, 1968.）我们认为，她的著作内容丰富充实，本身就创立了邻里游戏场地这一重要模式。

科林·沃德（Colin Ward）也写了一篇十分出色的评论《冒险性的游戏场地：杂乱无章之比喻》"Adventure Playgrounds: A Parable of Anarchy," *Anarchy* 7, September 1961. 下面是这篇评论描述格利姆斯比游戏场地的精彩的一段：

每临夏末，儿童们把他们的各种各样的简陋的小木屋锯成一大堆一大堆的柴火，分头送给领取养老金的退休老人。春天来了，他们就开始造新的棚屋。"这简直是一个地下洞穴，他们往里爬呀爬，"不久，这样的洞逐渐多起来了，都通往一座又一座的二层棚屋。同样，在这些陋室的墙上糊满了各种布告之类，并钉上"切

勿入内”的牌子，接着是一连串的个人命名，比如“爬虫穴”和“死人洞”等，但在夏末，这些洞穴就更换成普通的名称了，如“医院”或“房地产中间商”等。儿童们完全出于他们自己的想象力和冒险精神来搞游戏活动，所以他们的活动范围一直在不断变化。……

因此：

为每一邻里的儿童们建立一个游戏场地。它不是装修一新的、铺有沥青地面和设有秋千架的游戏场地，而是一块堆放各式各样原料的地方——上面有为数众多的网、盒子、琵琶桶、树木、绳索、简易工具、框架、草和水——儿童们在这里可以创造出或再创造出他们自己的游戏场地。

各种破旧的物件

* * *

确保冒险性的游戏场地阳光充足——有阳光的地方（161）；既有硬质地面供自行车、手推车、玩具卡车和玩具有轨电车用，又有软质地面供儿童们玩泥巴和造东西——自行车道和车架（56）花园野趣（172）、儿童猫儿洞（203）；并使其有实在的边界，可采用花园围墙（173）或可坐矮墙（243）……

模式74　动物

……即使在有公共用地和个人住宅的私人土地 公共用地（67）、自己的家（79）之时，也无法保证各种动物能在那里生息繁衍。本模式有助于形成绿茵街道（51）和公共用地（67），并使它们获得为维持动物生命所必需的特性。

* * *

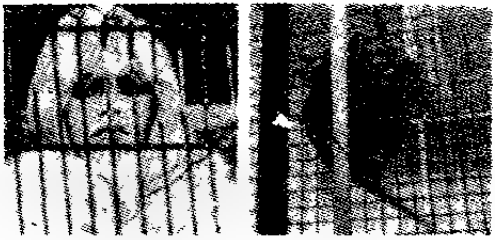
飞禽走兽犹如花草树木，是大自然的一个重要组成部分。除此之外，还有证据表明，经常和各种动物保持接触对儿童的精神发展起到十分重要的作用。

目前，当我们大家公认需要"公园" 到有花草树木的开阔空间去一之际，我们仍未明智地认识到，对绵羊、马、牛、山羊、鸟、蛇、野兔、鹿、鸡、野猫、鸥、水獭、螃蟹、鱼、蛙、甲虫、蝴蝶和蚂蚁等都要一视同仁地关心。

安·德赖弗斯（Ann Dreyfus），加利福尼亚的一位家庭治疗学家，告诉我们说，象山羊和兔子这样的动物在协助治疗儿童疾病方面起的作用非常明显。她发现，不合群的儿童，却能和这些动物打交道。一旦如此，儿童的感情重新开始活动，儿童的交往能力重新开始发展，终于逐步发展到和全家人以及朋友们密切来往。

但是，动物在城市中几乎销声匿迹了。一般说来，在城市中只有三种动物：玩赏动物、有害动物和动物园中的动物。三者中无一能满足精神需要也不能提供他们所需的生态联系。宠物是令人愉悦的，但是太人性化了，不再过野生的无羁绊的生活了。并且它们几乎不会使人体验到动物的动物本性。有害动物——老鼠、蟑螂 城市特有的害人动物栖息在又脏又乱十分恶劣的生态环境中，它们自然而然地被视为人类的大敌，大多数人除了偶而的好奇心驱使之外，是不大容易趋近动物园内的动物的。还有，据说，生活在动物园条件下的动物实际上患有精神病——即它们原来的生存方式完全遭到破坏— 所以把它们豢养在那里也许是错

误的 一当然，它们决不能再重建正在日益消失的动物生活之网，而这一点正是城市所需要的。



向里看和往外瞧 一有何差别？

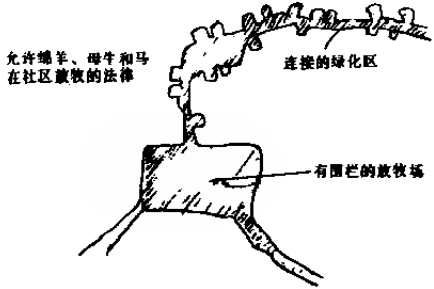
就用途和功能而言，把动物重新引回到城市的自然生态环境之中是完全可能的。但有一条件：我们要安排适当，要使这种做法不至于造成混乱。

在生态上有用的动物的例子如：马、赛马用的马、驴一一可用于地方运输和体育运动。猪 把食物下脚转化成肉。鸭和鸡 蛋、肉之源。奶牛 产奶 山羊 一产奶。蜜蜂一一酿蜜并为果树的花朵传授花粉。鸟 一使昆虫保持平衡。

从本质上看，现有两个困难亟待克服：（1）许多动物根据法律已被驱逐出城市，因为它们妨碍交通，在街道上排泄粪便以及传播疾病。（2）许多动物在现代城市条件下，如不加以保护，就无法再生存下去。为解决这些困难而作出若干特别的规定是完全必要的。

因此：

制订法律条款，明确规定允许居民在自己私人的一小片土地上或在私人的马厩和牛棚里饲养任何动物。开辟一块公共土地，四周由栅栏围护，里面水草丰茂，绿树成荫，允许居民自由放牧。至少在完全没有沥青地面的邻里内建立一种流动系统：准许动物在那里随地排泄粪便而无需清除。



* * *

确保绿化区— 绿茵街道（51）、近宅绿地（60） 相互连接成一片连续不断的贯穿全市的狭长地带，作为家养动物和野生动物的活动场所 把动物公共用地设在儿童之家和地方中小学校附近，以便儿童们能照料动物 儿童之家（86）；如果有许多动物粪便，保证把它们作为肥料来使用 堆肥（178）。……

在公共用地、住宅团组和工作社区的范围内，鼓励改造最小的独立的社会机构：家庭、工作小组和集合场所。

首当其冲的是家庭及其一切形式：

75. 家庭

76. 小家庭住宅

77. 夫妻住宅

78. 单人住宅

79. 自己的家

模式75 家庭*

……现在假定，你已决定为你自己建造一幢住宅。如果你选址合理，这幢住宅就会有助于形成住宅组团，或联排式住宅，或丘状住宅——住宅团组（37），联排式住宅（38），丘状住宅（39）——或它能促使工作社区生气勃勃——住宅与其他建筑间杂（48）。本模式下面的叙述会给你提供某种关于住户本身的社会性质的重要信息。如果你遵照本模式行事而获得成功，则它将有助于修补你社区中的生命的周期（26）和户型混合（35）。

* * *

核心家庭不是一种单独可行的社会形式。

直到若干年前，人类社会还是以大家庭为基础：一个家庭至少三世同堂，父母，子女、祖父母、叔伯姑婶、堂兄弟姐妹，共同居住在一个单一的或连结松散的大家庭内。但是，今非昔比，人们纷纷迁往数百英里之外的地方去结婚成亲，或求学，或找工作。在这些情况下，留下来的只有称为核心家庭的家庭：父亲、母亲和儿女。其中许多核心家庭由于离婚和分居而进一步破裂。

不幸的是，核心家庭看来很可能不是一种可行的社会形式。它太小了，它的成员相互结合得太紧密了；任何一种关系搞僵了，那怕是儿小时，也会变得一发不可收拾。他们不能简单地出走，到叔伯、姑婶、孙儿女、堂兄弟姐妹和兄弟那里去。纠缠这个核心家庭的重重困难似卷线越绕越紧：儿女们成为各种依附和恋母情结精神病的牺牲品；双亲如此相互依赖，结果终于被迫分离。

菲利普·斯莱脱（Philip Slater）描述了美国家庭的这种情况，他发现在家庭的成年人中，尤其在妇女中，有一种可怕的郁闷压抑感。在他们的周围简直没有足够数量的人，没有足够的共同活动，能使他们平时感到家庭感情的深度和丰富多彩（Philip E.Slater, *The Pursuit of Loneliness*, Boston: Beacon Press, 1970, p.67, and throughout.）。

看来，重要的是一家人的周围至少有12人，在他们飞黄腾达或家道衰落之际，以便得到他们所需的慰藉和关系。因为以血缘关系为基础的旧式的大家庭似乎已经过时——至少在目前是如此——如果有小家庭、一对对夫妻和单身男女以自愿的方式组成10人左右的“家庭”时，大家庭才会再重现。

奥尔德斯·赫克斯利（Aldous Huxley）在他的最后一部著作《岛屿》（*Island*）中栩栩如生地描写了这种自愿组合的家庭的发展的情景：

“一个班伦族（Palanese）的孩子有多少个家庭？”

“平均20个上下。”

“20个？我的天哪！”

“我们都属于”苏希拉（Susila）解释道：“相互收养俱乐部，简称MAC。每一个相互收养俱乐部由15至25对各式各样的夫妻组成。新选配的新娘和新郎、拖男带女的老前辈、祖父母、曾祖父母——俱乐部的每个成员都收养一个人。我们除了有自己的血缘关系的亲戚外，还有一定限额的代理父母、代理叔伯、代理姑婶、代理兄弟姐妹、代理婴儿、代理幼儿和代理青少年。”

威尔（Will）摇了摇头。“以前一个家庭发展的地方现在有20个家庭在发展。”

“可是，你们的那种家庭以前发展成什么模样了。……”她振振有词地说着，仿佛读着一份食谱的说明似的。“取一名性欲上无能的奴隶，”她继续滔滔不绝地说下去：“一个性欲不满足的女子，两个或（如果情愿的话）三个小电视迷；将他们胰泡在弗洛伊德主义与冲淡的基督教教义的混合汁中；然后再将他们紧紧封在四室一套的公寓里，把他们泡在自己的汁中炖15年。而我们的配方是截然不同的：取20对性欲上满足的夫妻和他们的子女；加添同等数量的科学知识、直觉和幽然感，使他们沉浸于印度佛教之中，将他们放入一只敞开的大锅里，在露天用旺盛的爱之火无限期地煨熬。”

“你们的露天大锅产生了什么结果？”

“一种完全不同的家庭。限制不严，象你们的家庭那样，而且不是预先指定的，不是强迫的。这是一种包容性的、非预先指定的、自愿组合的家庭。它有20对父亲和母亲，8个或9个前父和前母，40个或50个各种不同年龄的孩子。”（Aldous Huxley, *Island*, New York: Bantam, 1962, pp. 89—90.）

就实体环境处理来说，安置一个大的自愿组合家庭必须使私密性和公共性处于平衡之中。每个小家庭、每个人、每对夫妇，均需私人领域，几乎均需私人住宅，根据他们的领域需求而作出

合理安排。在建立群居村的运动中，我们的体会是：各种群体还未充分意识到这种私密性的需要。这一需要被视为要加以克服的某种东西而一直不予理睬。但这确是一种深刻而基本的需要。如果安排不当，不能让每个人、每个小家庭在这方面进行调整，必定会引起麻烦的。因此，我们建议，单身男女、成对夫妻、年轻人和老年人　　每个小群体——各自都有合法的独立住宅：在某些情况下，他们各自都有空间上分开的住宅和住所，至少有空间上分开的房间、成套的居室和楼层。

由此可见，私人领域与公共空间和公共设施是相辅相成的。最重要的公共用地是厨房和就座用餐的地方，还有花园。每周至少有几个夜晚共同进餐，看来，这在维系这种群体方面起到首要的作用。在厨房一起烹调美味佳肴，共进晚餐，就创造了相互会面的机会。大家欢聚在一起，无拘束地畅谈，如安排照料孩子，修缮养护，工程项目等——参阅共同进餐（147）。

这就表明要有一个大家庭的空间——农家厨房，它恰好位在居住地的中心，即主要的十字交叉路口。在一天行将结束之时，人人都想去那里见一见面，闲聊几句。按照家庭的方式，这种厨房也可能是一所独立的、带有一个工间和若干花园的建筑，或者是一幢住宅的一翼，或者是一栋两三层高的楼房的整个底层。

有某种证据表明，孕育着巨大的、自愿组合的群体家庭的过程已正在社会中进行着。（Cf. Pamela Hollie, "More families share houses with others to enhance 'life style,' *Wall Street Journal*, July 7, 1972.）

一种刺激自愿组合家庭发展的途径是：当有人转让或出售自己的住宅或房间或公寓时，他们首先应当通知他们周围的邻居。这些邻居有权去找自己的朋友来购置这一房地产，他们用这种办法来扩大自己的"家"。如果朋友们能迁入此地，那么他们就能为自己妥善安排好去创造一种功效卓著的家庭，有公共用地等等，不一而足。他们可在各家之间建造衔接空间，如打穿墙壁或增添一室。如果邻居在数月之内不能立即做成这笔房地产交易，那么，

它就可归属于正式的市场。

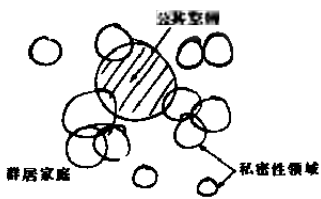
因此：

建立法律手续，鼓励8至12人的群体来到一起组成群居家庭。从形态上讲，下列几点是重要的：

1.为构成扩大了的家庭的群体和男女个人准备好私人的领域：夫妻的领域、私密性房间、小家庭的小住宅。

2.准备好具有公共设施的公共空间：供烹饪、劳作、园艺活动和照料孩子用。

3.在居住地的重要交叉路口，辟出一方空地，供群居家庭全体成员见面和游憩之用。



* * *

在较大的大家庭内，每一私人家庭都要不惜一切代价拥有它自己控制的地界分明的土地范围——自己的家（79）；根据私人家庭的性质处理私人的土地面积——小家庭住宅（76）、夫妻住宅（77）和单人住宅（78）；在它们之间建立公共空间，各种不同的较小的家庭成员能够在那里相互见面和共同进餐——中心公共区（129）、共同进餐（147）。为了建筑物造型的美观，花园、停车场和周围环境的建造都要着眼于建筑群体（95），并由此开始。……

模式76　小家庭住宅*

——组团模式家庭（75），每一核心家庭应当是较大的群体家庭中的一个成员的家庭。如果这是不可能的话，你就尽力而为。在为小家庭建造住宅的时候，尽可能形成某种较大的群体家庭，并和邻居相邻的住家连结起来；在任何情况下，小家庭住宅至少成为住宅团组（37）的开端。

* * *

在小家庭住宅内，正是儿童和成人之间的关系最为重要。

许多小家庭的住宅面积不大，没有玩具齐全的儿童室；他们也并不富裕阔绰，雇不起保姆，所以常常处于儿童的吵闹和纠缠不休的困境之中。孩子围着大人转是十分自然的，但他们的父母却没有心绪或能力使他们呆在一个特定的地方玩耍，结果，整个住宅终于具有儿童室的性质了：儿童的衣服、图画、靴子、鞋子、三轮自行车和玩具汽车等乱七八糟一堆，真是不可名状。

可是，很明显，几乎没有一对父母面对家里成人活动的领域没有清静、安宁和干净的方寸之地会感到高兴而喜形于色。为了有助于取得户内活动的平衡，小家庭住宅需要三个不同的区：专供成年人用的夫妻领域；由儿童支配的儿童领域；位于两领域之间而又与两领域相连接的公共区。

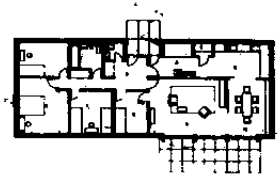
夫妻的领域应有若干房间组成，虽然房间只是它的一部分，正是这一领域供两个成年人即一对夫妻——不是父亲和母亲——使用。他们的其他生活是和儿童、朋友和工作有关的。夫妻领域必须表现出这就是成年人使用的地方。儿童们也可出入这一领域，但他们呆在那里时，他们显然来到了成人区。参阅**夫妻的领域**（136）

儿童区必须视为儿童们的共享领域，参阅**儿童的领域**（137）这里，重要的是在建造儿童的领域时，应考虑它是住宅内的一部分，并兼顾与其他两个区的平衡。还有，儿童领域的重要特征不是成人"被排挤在外"，当他们来到这个区时，他们就是在儿童领域里。

公共区起到成年人和儿童共享快乐的作用：共同进餐，促膝谈心，一块儿做游戏，也许一块儿洗澡，或在花园内栽花种草，还有其他，总之，凡使他们能陶醉于天伦之乐的有趣活动都可以在公共区内进行。十分可能，公共区将大于小家庭住宅的另外两个区。

最后，要认识到本模式是不同于今天最小的家庭模式的。例如，目前流行着一种可与本模式比较的但又迥然不同的概念，即

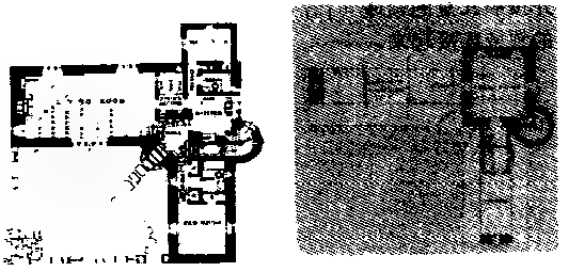
市郊的两区式住宅：卧室区和公共区。



一幢典型的市郊两区式住宅

即使它有“主卧室”，卧室区基本上是一个区：儿童生活在主卧室周围。上列平面图不具有我们所讨论的那些特征。

下面是一幅非常出色的平面图：



一幢三区式住宅　　夫妻的领域在楼上

因此：

使住宅具有三个不同的组成部分：双亲的领域、儿童的领域和公共区。设想这三个区在规模上大致相似，而最大的是公共区。

* * *

象任何一幢住宅一样，把小家庭住宅作为一个颇具特色的领域来处理　　**自己的家**（79）；根据下列的特殊模式　　**中心公共区**（129）、**夫妻的领域**（136）和**多床舍卧室**（143）来建造三区式住宅，并按照**儿童的领域**（137）的要求，把公共区和多床舍卧室与儿童的领域连接起来。……

模式77 夫妻住宅*

……再重复一遍，就像我们所指出的，每一对夫妻就是一个较大的群体家庭的一部分——家庭（75）。即便这一点无法实现，每个家庭努力把这种夫妻住宅建造成这样的布局，即能和其他一些

住宅联系起来，以便形成群体家庭的开端；如果这一点也实现不了，则夫妻住宅至少形成住宅团组（37）的开端。

* * *

一对夫妇共同使用小住宅，可能产生的最大问题就是双方几乎都不存在隐居或拥有私密性的机会。

请考虑如下要点：

1.当然，一对夫妻需要一个共同区，以便他们能共同活动，或邀请友人来访，共叙衷肠，或夫妻两人单独相聚在一起。这个共同区必须备有夫妻双方共同使用的设施。

2.但是，同样正确的是：夫妻双方都力图保持而不是把自己的个性埋没在对方的个性中，或埋没在"夫妻"的共同个性中，因此，夫妻双方都需要空间来满足保持各自个性的这种需要。

由此可见，重要的是：夫妻住宅应当被设想成有如下特点：夫妻两人可以经常相处，也可以不时地独处，不但舒适，也保持了尊严，夫妻双方都不会感到被忽视或孤单寂寞。为此起见，必须有两个小地方——也许是房间，也许是大凹室，也许是由半矮墙遮挡的角落——这些地方清楚地被认为是私密性的，夫妻双方都可以在自己的私密地进行自己的一些活动。

再者，夫妻生活中私密性的平衡问题是十分微妙的。即使夫妻双方都有一个小天地和住宅若接若离，但双方都会感到在许多不同的场合被忽视了。而我们认为，本模式所建议的解决办法是有益的——只有在夫妻本身和其他的成年男女有某种亲密无间的、家庭似的友好关系时，这一问题才会彻底解决。那时，当夫妻一方需要私密性时，另一方就有可能就近和别的成年男女结交朋友。这一观念及其意义在模式家庭（75）中已论述过了。

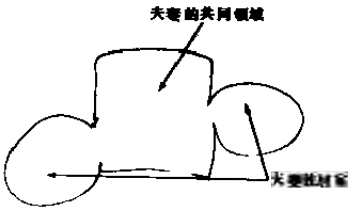
一旦隐退独处的需要得到满足，夫妻双方就会真正在一起相处；那时住宅才能成为夫妻山盟海誓倾吐爱情的欢乐之所。

必须关注夫妻住宅所独有的另一个问题。夫妻双方共同生活

的最初几年里，相互了解逐渐加深，他们会发觉，如果他们真能白头偕老，住宅的演变将起重要的作用。改进、修缮和扩大住宅，会加深夫妻双方的了解和感情。夫妻共同寻求具体的解决办法，使夫妻住宅不断完善。这表明，一对夫妻找到了安身立命之地，可以全年累月地逐步改变他们住宅的面貌，而不是为他们自己借款建造或购买"梦寐以求"的住宅。在住宅内部不断作些小变动，并使它和这对夫妻的生活和谐协调，这一经验是成功的，它给他们夫妻之间的感情发展带来了积极的有利因素。因此，夫妻住宅开始最好是小型的，但要留有足够的空间以备今后的变化和发展。

因此：

设想夫妻住宅由两种空间构成　　夫妻的共同领域和个人的独居室。设想夫妻的共同被域为半公开的和半私密的；独居室为完全个人的和私密的。



*　*　*

再说一遍，用户可以自己的某种方式把夫妻住宅作为一块具有特点的领域来处理　一自己的家（79）。根据模式夫妻的领域（136），设计公共区，并给夫妻双方各安排一个独居室——个人居室（141）……

模式78　单人住宅*

单人住宅比其他任何住宅更有必要成为某种较大的家庭的一部分——家庭[75]、单人住宅或相关种较大的群体家庭建造在一起，或是全建成为附属于其他普通家庭住宅如小家庭住宅[76]或夫妻住宅[77]的辅助住所。

* * *

一旦单人住宅成为某一较大群体家庭的一部分时，首要的问题是简朴。

住宅市场有为数不多的住宅或公寓。它们是特意为单身独居者建造的。最为常见的是：决定独居的男女住在较大的、原先为夫妻两人或小家庭建造的住宅内。可是，对他们来说，这些较大的住房经常十分不紧凑、不实用，难以在其中生活，且也难以照料。最重要的原因是，这些住房不允许任何人在自己的生活中发展一种自给自足的、简朴的、紧凑的、经济实惠的意识。

非常朴实无华的、陈设简单的居室最能满足单身独居者的需要，从而单人住宅的问题也就随之解决。这种居室呈犁铧状，它的每个角落、每个书架、每个花盆、每把椅子、每一无知觉的摆设之物，完全按照最简单的需要来布置，直接满足居住者的生活所需。它们和谐协调，没有一样是不需要的。

单人住宅的平面图将不同于其他住宅的平面图。主要因为它几乎不需要空间分隔，它只需是一个房间就行。单人住宅可能是一幢住所或一套一室户公寓，建造在平地上或设在较大的楼房内，成为群体家庭的一部分或一所独立的房屋。从本质上说，这简直就是一个四周有凹角区的中心空间。这些凹角区取代较大住宅中的房间；这些凹角区是用来安排床、浴室、厨房、工间和入口的。

承认本书中许多模式都可被用于建造小型的单人住宅是颇为重要的。住宅规模小并不排斥丰富多彩的造型。诀窍就在于强化它和充实它；压缩这些模式，并使其表现力简单明了；对每一英寸土地要一当两用。如果这一点做得出色，单人住宅会使人感到是一妙不可言的连续性构件　就象调煮羹汤，使得宅内飘香；万籁俱寂，怡然独享　如果这一空间分隔成许多房间，就不会有这种情境了。

我们现在认为有必要唤起人们特别注意这一模式，因为在城市里建造这种小型的单人住宅几乎是不可能的——无法获得一块很小的宅基地。划区法规和银行事务严禁使用这样的小块土地：它们严禁把"标准的"土地分割成为单人住宅所需的小块宅基地。

如果本模式能顺利发展，就必须修改这些法规。

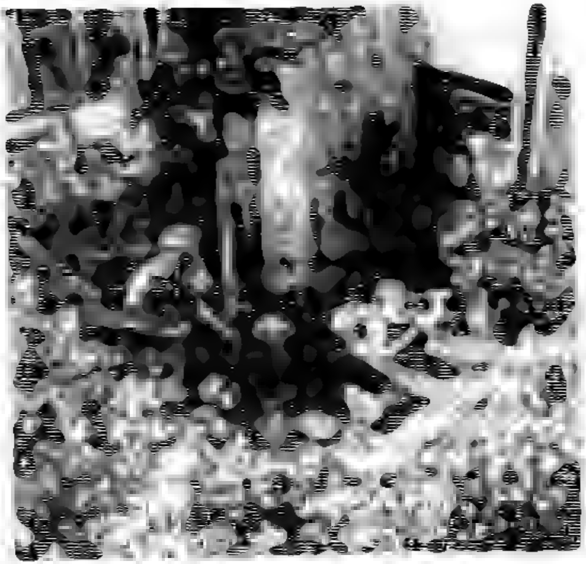
因此：

设想单人住宅为一种最简朴的居住空间：基本上是一居室的住所或一室户公寓，周缘有大小不等的凹室。如果单人住宅的内部空间得到充分的利用，它的总面积可不超过300至400平方英尺

* * *

还有一点：使单人住宅成为个人领域的一部分，并有自己的花园，不管它是多么小——自己的家（76）；使主室基本上成为一种农家厨房 **农家厨房**（139），并与四周的大小凹室相通。这些凹室专供休息、工作、洗澡、睡眠和更衣之用 **浴室**（144）、**窗前空间**（180）、**工作空间的围隔**（183）、**床龛**（188）和**更衣室**（189）；如果单人住宅是供老人或青少年使用的，则按**老人住所**（155）或**青少年住所**（154）建造 ……

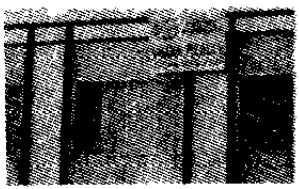
模式79　自己的家**



……维护家庭（75）每一独立住宅应当是较大的群体家庭的一部分。不管是否如此，每一独立住宅都必须有它自己完全控制的领域——小家庭住宅（76）、夫妻住宅（77）和单人住宅（78）本模式就是描述各种独立住宅对这种领域的需要。它特别有助于形成较高密度的住宅组团，如联排式住宅（38）和丘状住宅（39）。分散的住宅在这些模式中不会有各住户自己的明确领域。

* * *

金窝银窝，不如自己的草窝。只有住在自己的家里，人们才会感到舒适和愉快。各种租赁形式——无论是从私人房东还是从公共房管机构租赁的——都违背形成稳定的、自我康复的社区之自然过程。



出售房地产

……在人们心目中那些不可磨灭的基本词汇里，"住宅"一词意味着"我的住宅"，"你的住宅"和"某人的住宅"。住宅是人和神秘莫测的宇宙在孤注一掷的赌博中最后取胜的骰子点数。住宅是人反抗外来的侵袭和混乱的防御物。因此，人内心的最大愿望是住宅应当是他自己的，他应和自己的家庭而不是别人共同使用住宅（**Martin Buber,** *A Believing Humanism:Gleanings,* **New York:Simon and Shuster,** 1969, p. 93.）

……本模式不打算为"私人房地产"或买卖土地的法律手续辩护。的确，十分清楚，一切鼓励土地投机买卖的法律手续都是为了追逐利润，因而是有害的和破坏性的：它们诱使人们把住宅作为商品来处理，建造住宅就是为了"再出售"，而不是去满足他们自身的需要。

正如投机和追求利润的动机不再能使造房的人把住宅造得适合他们自身的需要一样，房东和出租的房地产商也不是为了满足人们的需要。出租的住宅区总是最先变成贫民区。其中的道理是众所周知的，不言而喻的。（**See,for example,George Sternlieb,** *The Tenement Landlord* **Rutgers University Press,** 1966）

房东总是企图尽量少支出保养和维修费；房客也毫无热情来保养和维修——事实上，恰恰相反——住房条件改善会提高房租，从而增加房东的收入。象这种典型的出租房屋经过若干年后都会逐渐遭到彻底破坏。随后，房东又力图建造新的出租房屋——它们是用不着维修的——混凝土地面代替了花园；图案地板漆代替了地毯；迭层塑料贴面代替了木质表面；这是一种使新的单元住宅永久无需保养并使它们不再成为贫民区的尝试；但是这些住宅变得冷冰和缺乏独创性了，结果又变成了贫民区，因为无人喜爱它们。

如果人们能把自己的住宅改变成适合于自身的需要，增添他们所需要的东西，并按自己的心愿重新布置花园，他们才会感到家里的舒适。当然，只有当他们是住宅和土地的合法所有者时才能做到这一点；如果在高密度的多层楼房内，每一套公寓就象一所住宅，都有明确规定的空间体量，所有者可按其心愿在公寓内作些变动。

由此可见，必需满足以下二点要求：住宅必须以某种方式为居民所有；每所住宅不管是在平地上，还是在多层楼房内，都要有明确规定的空间体量，居民可以在宅内按自己的意愿自由改动；这就需要有一种阻止投机买卖房地产的所有制形式。

最近几年内，为解决每家都有一个“安乐窝”这一问题，已经提出了几种解决办法。一种极端的办法如哈伯莱根（Habraken）的高密度“支撑体”系统说，即许多家庭可从公有的高层大厦内购买公寓住宅，并逐步改进完善自己的家。另一种极端的办法是田园群居村，即居民摈弃城市生活，到乡村去创建自己的家园。如果对房屋租赁制作些修改，允许房客按他们的需要改进住宅，并在修缮保养过程中给予他们某种经济补贴，就能有助于这一问题的解决。这种修改是有益的，因为租赁住宅往往是通往取得住宅的所有权的第一步；但是，除非房客在修缮保养和改进住宅方面投入的资金和劳务能以某种方式得到补偿，否则，出租房屋的衰颓败落和房客的经济能力下降的恶性循环将继续下去（Cf. Ro-

lf Goetze,"Urban Housing Rehabilitation,"in Turner and Fichter,eds., *The Freedom to Build*,New York:Macmillan, 1972.）

在所有这些情况中的一个共同因素就是务必认识到，每家的"安乐窝"发展是否成功取决于下面两点：住户都必须拥有住宅和户外空间两者所需的明确规定的基地范围；住户完全有权控制基地如何发展。

因此：

尽量使传统的房屋租赁制实际上成为不合法和行不通 为每一家庭提供住宅和有足够空间的花园。要强调在控制方面的所有权而不是经济所有权，确实应优先考虑：建立居住者能控制他们的住宅和花园的所有制，防止经济上的投机买卖房地产。在任何情况下，要赋予居住者以合法的权力和真正的机会，以便他们能修缮并改进自己的住宅和住地。在高密度公寓的情况下，尤其要注意这条规则：建造私人公寓都必须有花园或种植蔬菜的露台；每一家庭都能按照自己的意愿建造和改造住宅或给住宅增建东西

* * *

要从建筑群体（95）着手，通盘考虑住宅的形状 至于说到宅基地的形状，不要拘泥于一般泛泛的概念：正面宽度小而纵向深度相当可观。而要竭力使宅基地近似正方形，或甚至是一条沿街的长而浅的地带。所有这一切都是为了确立住宅和花园之间的正确关系 ——半隐蔽花园（111）。……

工作组包括各种车间和办公室，甚至儿童们的学习小组：

80. 自治工间和办公室
81. 小服务行业
82. 办公室之间的联系
83. 师徒情谊
84. 青少年协会
85. 店面小学
86. 儿童之家

模式80 自治工间和办公室**

……办公室工作，工农业等各方面的工作都完全被分散的工作点（9）和工业带（42）所分散，并被组成为小型社区——工作社区（41）。本模式说明的企业不同的一切工作团体的基本组成，从而有可能产生这种较大的模式。

* * *

如果人仅仅是机器中的一个齿轮，他也不会喜爱自己的工作了。

凡是对自己的工作有全面的了解并对它的质量负责的人才会喜爱自己的工作。最重要的是：只有当富于人情味的自治小组来从事社会的各种工作时，人才能全面理解工作的意义并负起责任；自治小组以小见长；人们可以进行面对面的接触，相互了解，而自治程度却很高：工人们可以放手管理自己的工作。

本模式所依据的前提只有一个：工作是一种内心获得慰藉的生活方式；任何一种把工作组织起来的方式只要背离这一思想，就是以工具主义的态度来对待工作，就是仅仅把工作作为达到其他目的手段而已。这是不人道的。长久以来，人们根据这一前提早已叙述并建议了多种工作方式。近来，舒马赫（E.F.Schumacher），一位经济学家，对这种观点作了精彩的描述。（E.F.Schumacher,"Buddhist Economics,"*Resurgence*,275 Kings Road, Kingston,Surrey,Volumel,Number 11，January，1968）.请读下文：

佛教徒认为工作至少有三层含义：给人以机会去利用并发展其的才华；在与别人合作共事中克服自己利己主义；提供社会所需的各种商品和服务。还有，由此观点而产生的良好后果不胜枚举。如果组织工人进行劳动的方式使工人感到毫无意义，厌烦、刺激神经和精神错乱，那近乎是犯罪。因为这表明对人的关心不如对商品的关心，这是一种邪恶的缺乏同情心的表现，也是一种醉心于这一世俗社会名利的昧心之举。同样，一味追求闲情逸致而无所事事，应被认为是对人类生存的基本真理之一即劳逸结合的完全误解。劳和逸是同一生命过程中两个相辅相成的方面，是不能分离的，劳动的欢乐和闲暇的幸福是相互依存的。

根据佛教徒的观点，有两种机械化必须加以区分清楚：一种机械化是增强人的技艺和能力，而另一种机械化则是将人变成机器的奴隶，为机器服务。怎样把两者区别开来呢？安那达·库马拉斯瓦米（Ananda Coomaraswamy），一位对现代西方和古代东方都有见地的老资格评论家说道："手艺工人本身，如果允许这样做，总是能够辨出机器和手工工具之间的细微差别地毯织机

是手工工具，它是系住拉伸的经线的机械装置。手艺工人用手指在经线间用绒毛编织地毯；但是，动力织机是机器，说它是文化的毁灭者，指的是它在编织地毯的过程中做了真正富有人情味的那部分工作"所以，十分明显，佛教徒的经济学和现代唯物主义的经济学必定是截然不同的，因为佛教徒把文明的本质理解为：不在于增加必需品，而在于纯化人性。同时，人性主要是由人的劳动形成的。如果在有人的尊严和自由的条件下，人们适当进行劳动，就会纯化他们自己并同样纯化他们的产品。印度的哲学家兼经济学家库马拉巴（J.C.Kumarappa）对此作了如下概括：

"如果正确认识并恰如其分地评价劳动的本质，那末我们就会知道，劳动对于高级人员如同食物对于人体一样重要。劳动培育更加高级的人，并使他精力充沛，从而鞭策他生产出他所能生产的最佳产品。劳动指引他的自由意志沿正确的方向发展，并惩戒他的兽性，使之纳入进步的轨道。劳动显示出人的全部价值标准，并为人的个性发展提供一个良好的机会。"

与上述劳动方式呈鲜明对照的是过去200年间技术进步所形成的劳动方式。在这种劳动方式中，工人们被当作机器的零件而运转；他们生产无足轻重的零件，对工作的整体不负责任。我们可以公正地说，工人们对劳动的内在欢乐已无动于衷，显得十分淡漠。这是工业革命的主要后果。这种淡漠感在大的组织中尤其尖锐：在那里不露面的工人重复着无穷的奴役性劳动，他们生产着那些他们无法识别的产品并提供服务。

在这些组织中，工会一贯能从所有主手中夺取全部权力和利益，但证据表明，工人们基本上不满意他们的工作。例如，在汽车工业方面，每逢星期一和星期五缺勤率高达15%至20%；另有证据表明，"大量的酒精中毒者颇似俄罗斯人在他们的工厂中见到的酒鬼那般模样"（Nicholas von Hoffman, *Washington Post*）。如果工人们在劳动中没有发言权，而且劳动也不带有人情味，他们在劳动中是不会得到满足的。这就是事实。

近几年来，在现代工业中，工人对工作的不满已导致破坏行

动和工人周转的加速：如俄亥俄州洛茨街的一座新的高度自动化的发动机总装配厂曾发生过破坏活动和关闭停产数星期。在过去的7年中，在3个最大的汽车制造公司，旷工人数已增加一倍。工人周转速度也增了一倍。一批工程师认为"在一些情况下，美国的工业把技术推进得太远了，从而把劳动中的最后一丁点儿的技巧都排斥掉了，它已经达到了违背人性的地步，"（Agis Salpukis,"Is the machine pushing man over the brink?"*San Francisco Sunday Examiner and Chronicle*,April 16，1972）。

也许，关于工作和生活之间的相互关系的最引人注目的经验性证据是1972年美国保健教育福利局秘书埃利奥特·理查森（Elliot Richardson）授意写的最新研究报告《美国的职业》。该报告指出，最佳的长寿预言家不是根据某人是否抽烟，是否常去请医生治病，而是根据他对自己的职业是否满意。该报告确认，工人们对职业不满意的两个主要因素是：工人逐渐丧失独立性；任务日趋简单化、支离破碎和孤立状态。这两种不满情绪无论在现代工业中，还是在办公室业务中，都同样在不断蔓延。

但是，从人类的大部分历史来看，生产商品和提供服务是更具有个性的、自我调整的职业；那时各种职业都是创造性的、兴趣盎然的。而今天不再是那样，确是毫无道理的。

例如，西摩·梅尔曼（Seymour Melman）在《作决定和生产率》一文中把美国的底特律和英国的考文垂两个城市生产拖拉机的情况进行了比较。他对比了底特律的经营管理规则和考文垂的班组定额劳动制之后指出，班组定额劳动制生产了高质量的产品，并创造了英国工业中的最高工资额。"作决定过程的最大特点是：一组工人运用手中掌握的最高权威作出决定的过程就是他们感情上相互共鸣的过程。"

其它的工程、实验和证据都表明，现代的工作都可以用这种方式组织起来，并可与现代最复杂的尖端技术和谐一致。这方面的情况已有亨尼厄斯（Hunnius）、加森（Garson）和蔡斯（Chase）。（See *Workers'Control*,New York:Vintage Books,1973.）

所收集。

还有另一例证取自特里斯特（E.L.Trist）的《组织的选择》和赫勃斯特（P.Herbst）的《自治小组的功能》这两位作者描写了德拉姆矿井的组织工作，几组矿工曾实施这一方案。

混合采煤的组织工作可作为一个整体来描述。其中每一个工作组都对采煤工作面的操作总周期承担全部责任。工作组内每一成员的任务都不是固定不变的。相反，工作组根据不断提出的任务随时调配组员，他们在附合技术要求和安全要求的限度内，可以发挥才能，采取各种有效方法去组织生产和完成任务

〔实验表明〕40至50人组成的工作组十分重要，它们作为自我调整和自我发展的社会有机体能使它们自己一直保持稳定的高生产率。（引自Colin Ward,"The organization of anarchy," *Patterns of Anarchy*,Krimerman and Perry,eds.,New York: Anchor Books ,1966，pp.349 51.）

我们认为，这些自治小组不仅是最有效率的，而且也是职业满意感的唯一可能的源泉。它们所提供的工作方式是唯一能滋养丰富人的内心世界并使他感到满足的工作方式。

因此：

鼓励成立由5至20名工人参加的自治工间和办公室，使每个工作组在有关组织、方式、与其他工作组的关系、雇佣和解雇、工作进度安排等各个方面都完全自治。工作复杂的地方需要成立较大的组织。若干个这样的工作组可以联合起来，进行合作，以便生产出复杂的产品并提供服务。

* * *

把工作组安排在它自己的一幢建筑物中——办公室之间的联

系（82）、建筑群体（95）；如果工作组很大，如果它为公众服务，就把它分成若干个易于识别的自治小组，每一小组不超过12人——小服务行业（81）；在任何情况下，将一切工作都分配到小组，不是直接分配到合作工作组，就是分配到自治小组。每组成员都在公共的空间工作——师徒情谊（83）和工作小组（148）。……

模式81　小服务行业*

……为公众提供服务的办公室　工作社区（41）、象市场一样开放的大学（43）、地方市政厅（44）、保健中心（47）、青少年协会（84）都需有便民的附设部门 当然，这些小部门要逐步发展，一次发展一个，这样对逐渐形成这些较大的模式也是有益的

* * *

如果附设部门和公共服务机构太大就不起作用。它们一大就会失去人情味，就会变成官僚主义的东西；衙门作风就会盛行起

来。

现有大量文献谈及衙门作风和官僚主义违情悖理，危害严重（See,for example,Gideon Sjoberg,Richard Brymer, and Buford Farris,"Bureaucracy and the Lower Class,"Sociology and Social Research,50, April, 1966, pp.325 77; and Alvin W.Gouldner,"Red Tape as a Social Problem,"in Robert Mertin,*Reader in Bureaucracy*,Free Prcss, 1952, pp.410 -18.）

根据这些作者的意见，衙门作风是可以克服的.其途径有二：第一，每一服务机构要小而自治。大量证据表明，衙门作风的滋生主要由于机构大以及人们之间的非个人的关系。当人们不能再面对面进行交际时，就需要正式的管理规章制度，但下级组织对规章制度往往是盲目地、狭猛地遵循着。

第二，改变业主对服务机构缺乏体谅的消极态度。大量证据表明，当业主对社会机构具有谅解精神的积极态度时，即使这些机构有官腔也就要不起来。

因此，我们得出结论，任何一个服务机构人员总数不要超过12人（全体人员，包括秘书在内）。这一数字的根据是：12人似乎是坐下来面对面讨论问题的最大数字。看来，人员再少些可能工作得更好 此外，每一服务机构都应是相对自治的，它只服从上级组织作出的一些简单的规章制度，而总体自治制应强调这一点。为了实现总体自治制，每一服务机构都应有一个完全由它自己管辖的地区；它有门通往有顶街道，并和其他服务机构在空间上完全分开。

本模式同样适用于市政厅和医疗中心的各个部门，以及福利中心的各地方机构。在大多数场合下，本模式要求对行政组织进行根本性的变动。不管实施起来困难有多大，我们认为，这些变动是必不可少的。

因此：

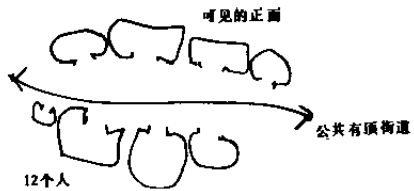
在任何一个有附设部门为公众提供服务的机构中：

1. 使每一服务机构或附设部门尽可能成为自治的。

2. 不准任何一个服务机构全体职工的总人数超过12名。

3. 给每一服务机构在易识别的建筑内提供用房。

4. 使每一服务机构都能通往有顶街道。



* * *

按办公室之间的联系（82）和建筑群体（95）的规定，为这些部门选址；如果公共通道在室内，则使它成为有顶街道（101），并使服务机构的正面成为可见的各种入口（102）；无论什么地方这些服务机构都要以某种方式与社区的政治生活联系起来，并使它们和居民或用户所形成的特别小组混杂相间 一项链状的社区行业（45）；根据灵活办公室空间（146）安排该部门的内部空间；并为三三两两地进行合作的人提供用房 一工作小组（148）……

模式82　办公室之间的联系*

……在任何一个工作社区和任何一个办公室，总会有各种不同的工作组。而决定这些工作组在空间上如何安排始终是十分重要的。哪一些工作组应当相互靠拢？哪一些应当相互分开？本模式回答这些问题。它的说明将极大地有助于工作社区（41）或自治工间和办公室（80）或小服务行业（81）的内部布局的设计工作。

* * *

如果一个办公室的两个部分离得太远，工作人员在其间来回行走的次数，将不会象他们所需要的那样频繁了；如果它们相距不止一层楼，上下楼层间就几乎不会有什么交往了。

现代建筑学方法常常包括近似矩阵法，它表示不同的工作人员在一个办公室或一个医院几部分之间来回行走的次数。近似矩阵法作出的假设总是不言而喻的：各部分紧挨着的地方一般都是工作人员在其间来回行走次数最多的地方。可是，如通常所说，这一概念是不切实际的，完全行不通的。

上述概念是由泰勒追求高效率而提出的。他假定一个单位的各部之间来回行走的工作人员越少，支出“浪费”在走动上的工资就越少。这种分析合乎逻辑的结论是：假如有可能，工作人员干脆就不要走动，应当整天呆板地坐在安乐椅里，打发单调无味的日子。

事实上，只有当工作人员的身心处于最佳的健康状态时，工作才最有效率。一个被迫整天坐在办公桌后面、连伸伸腿舒展一下身子都不许的人，将变成没有休息的、因而也是不能工作的人，这样就毫无效率可言了。稍稍走动对你十分有益。这不仅对工作人员的身体健康有好处，而且也是让他们换换环境，思考一下别

的问题，谈谈他们对上午工作中的某一细节或办公室内某一日常人事问题的看法的机会。

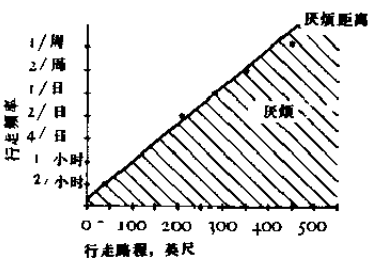
另一方面，如果某一工作人员行走同一路程来回许多趟，就会出现一个因行走路程长而感到费时烦人的临界点，从而也就无效率了。因为此时他容易发怒而无法克制，就会开始不来回行走了，因为路程太长，而且也太频繁。

只要在办公室里工作的人员并不感觉到他们必须行走的路程是烦人的，则办公室就会有效地发挥作用。行走的距离要短得使工作人员不会感到行走是一种烦恼——但行程不必再缩短了。

行走的烦恼以行程和频率之间的关系为转移。你可以步行10英尺到档案室去、一日数次而不觉厌烦；你可以偶而步行400英尺去档案室也不觉厌烦。在下列的图表中我们标绘出了行程和频率的各种不同组合的厌烦阈值。

这一图表是根据伯克利市政厅所进行的127次调查的结果而绘制的。工作人员被要求说明他们在工作周内必须按时行走的全部路程、频率，以及他们是否认为这种行走是令人厌烦的。

图表上的这条线表示各种距离的中位线，它是每一不同频率的厌烦阈值。我们定义中位线右侧的各种距离为厌烦距离。任何行走频率的厌烦距离即我们预言至少50%的人会开始感到厌烦的距离。



直到现在我们关于近似矩阵法的讨论一直是以水平距离为基础的。怎样看待楼梯？垂直距离究竟起什么作用？或者，说得更为准确一些，什么是一段楼梯跑的水平距离的等值呢？试假设，根据近似图，两个部门之间相距不到100英尺。因某种原因，它们位在不同的楼层上，相隔一层楼。两层楼之间的楼梯要占去100英尺的多少呢？这一楼梯折合成水平距离后，两个部门之间的距离究竟有多远呢？

我们并不知道对这一问题的确切回答。但是，我们具有从玛丽娜·埃斯塔布鲁克（Marina Estabrook）和罗伯特·萨默（Robert Sommer）未公开发表的研究报告中获得的某种间接证据。正如我们将会看到的那样，这份研究报告将表明，楼梯起着一种大得多的作用，它折合的水平距离比你想象中的长得多。

埃斯塔布鲁克和萨默调查研究了在一幢三层的大学楼内几个不同部门之间的工作人员是如何相互认识的。他们要求被调查者指名道姓地说出他们所熟悉的非本部门的人。他们调查的结果如下：

认识的人的百分比	非本部门的位置
12.2	在同一层楼
8.9	相隔一层楼
2.2	相隔二层楼

他们已经认识同一层楼非本部门的人达12.2%，认识相隔一层楼非本部门的人达8.9%，认识相隔二层楼非本部门的人只达2.2%。总而言之，各部门之间相隔二层楼或二层楼以上，实际上就连非正式的接触也不会有了。

很遗憾，我们在获知上述两位的研究成果之前就已完成了近似图的研究；所以我们一直未能说明水平距离和楼梯距离两者之间的关系。不过，十分清楚，一跑楼梯的长度一定等值于相当可观的水平距离；两跑楼梯的效果几乎是一跑楼梯的3倍。据此我们推测，一跑楼梯的效果，就其相互作用的影响和人对距离的感

觉来说，约等于100英尺的水平距离；两跑楼梯的效果约等于300英尺的水平距离。

因此：

为了确定各部门之间的距离，就要计算每天在两个部门之间的行走次数；从上列的图表中取“厌烦距离”；然后保证两个部门之间的总距离小于厌烦距离，把一跑楼梯的长度折算为100英尺左右，把两跑楼梯折算为300英尺左右。

* * *

使各部门的办公大楼符合不高于四层楼（21），并按建筑群体（95）设计其外形。使在上面各层的每个工作组都有楼梯直通外界 步行街（100）、室外楼梯（158）；如果工作组之间有内部走廊，把它扩大，使它起到街道的作用 有顶街道（101）；使每一工作组都容易被识别，并使它具有标志清晰的入口，以便工作人员易于发现从一个工作组到另一工作组的道路——各种入口（102）。……

模式83　师徒情谊*

……社区的学习网（18）基于以下事实：即学习是分散的，每一活动都是分组进行的——而恰恰不是在教室内活动的。为了实现本模式，而有必要在工业作坊、在办公室和工作社区合理建立稳定的工作组，使学习的过程成为可能。本模式说明所必需的处置办法，从而将对自治工间和办公室（80）以及学习网（18）的形成大有裨益。

• • •

学习的基本情况就是能者为师，即求学的人通过帮助懂行的干活而学得知识。

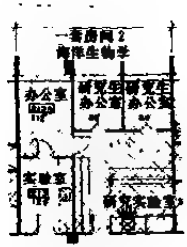
这是求知的最简单的方法，而且非常有效。据比较，光听课和从书本上学真是味同嚼蜡。但是，通过跟随能者干活来学习的这种方法几乎从现代社会中消失不见了。中小学和大学已经盛行并抽象出许多学习的途径.这些学习途径在早期总是同专业人员、商人、手艺工人、独立的学者的实际工作密切联系的。例如，在12世纪，青年人就在师傅身旁边工作边学习——帮助他们和社会各个方面直接接触。当年轻人自以为他在某一领域或某一行中能有所建树时，他就要准备一件样品；在师傅同意后，他就成为这一行会的会员了。

亚力山大和戈德伯格（Goldberg）的实验早已表明：一名"教师"让数人组成的一个小组，也即"学生们"在实际中帮助自己做某件事或正要解决的某一问题，而不是他讲授某一抽象的或兴趣不大的课题　这种方法可能是最成功的。（Report to the Muscatine Committee,on experimental course ED. 10X，Department of Architecture,University of California,1966.）

如果这一点具有普遍意义——总而言之，如果学生当学徒能学得最好，并能助师傅一臂之力，就可得出结论：我们的中小学和大学，办公室和工业企业，都应提供有利的环境使这种师徒情谊融洽自然，以师傅为主并带6名徒弟（不超过6名）共同工作，并由此产生密切的联系。

我们在俄勒冈大学分子生物学大楼获悉了本模式的一个实例。大楼的各层均设有许多实验室，每一实验室都有一位生物学教授指导，每一实验室还附设2至3个小房间，相互直接沟通，以供研究生在教授指导下进行工作之用。

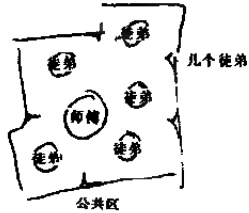
我们认为，本模式的各种变型可能存在于许多不同的工作组和学校中。在法律、建筑学、医学、房屋买卖、社会服务和工程等各方面的实践中，一每一门学科都有潜在可能去创立自己的学习途径。因此，身体力行的实践者都要在工作环境中按这些原则行事。



生物学实验室的师徒关系

因此：

在每一工作组、在工业企业和办公室，都要以干和学相结合的方式来安排工作任务。把做每件工作都看成学习的良机。为此，要按师徒的传统关系组织工作；支持这种社会组织形式，把工作室划为供几组师徒共同工作、朝夕相处的小空间。



* * *

把工作间布置成半私密办公室（152）或工作空间的围隔（183）。工作组要小。给每一工作组以一公共区和一公共集会场所，以及一处共同进餐的地方——中心公共区（129）、共同进餐（147）、工作小组（148）和小会议室（151）。……

模式84　青少年协会

……平衡的生命的周期（26）要求：从童年到成年的过渡应由比学校更灵活和更易于接受的青少年协会来处理。对这种单位进行定义的本模式能在学习网（18）中应运而生，并有助于师徒情谊（83）网的发展。现说明如下。

*　*　*

青少年时期是童年走向成年的过渡时期　在传统社会中，各种满足过渡心理要求的礼仪会随之而来。但在现代社会中"高级中学"对此却完全不予理睬。

就我们所知，一个东非部落的例子是最激动人心的　为了成为一个硬汉子，该部落的每一个男孩都要出门远游两年，备尝千辛万苦，最后完成艰巨的任务——杀死一头狮子。在此期间，他漫游所到之处，各家族和村庄都要热情款待他，照料他　他们认为这样做是义不容辞的，是礼仪的一部分。最后，他在历尽艰难险阻，并杀死了一头狮子，才被大家公认为是一个有大丈夫气概的男子汉了。

在现代社会中，过渡并非如此直接和简单。其原因是错综复杂的，无法在此讨论　过渡的过程和时间已经大大扩展和复杂化了（See Edgar Friedenberg, *The Vanishing Adolescent*, Beacon Press, Boston, 1959 and *Coming of Age in America*, Random House Inc. N.Y., 1965）。青少年时期一般指从12岁到18岁；前后相差6年而不是一、两年。从童年到成年这一简单的性成熟的变化已让位于更广泛、更缓慢的变化　他或她在漫长的斗争中决定究竟"成为什么样的人"的时候，各人的自我本性

就会在这种变化中显露出来。现在几乎没有一个人在重操他父亲的旧业；相反，在这个充满无限可能性的世界里，一切都得另起炉灶。自从工业革命以来，对这个世界来说，这一新的漫长的过程我们就称为“青春期”。

青春期这一过程唤起一种特别的希望。因为即将到来的成年期传统上是以生儿育女为标志的，一个扩大了的成年期是否会带来一种更加深刻的、不同的自我概念呢？

青春就是希望。但迄今为止，希望还是渺茫的。不同文化的青少年都有自己的青春期，同样都有自己的青春期的问题。在技术发达的世界里，青春期会引起一系列的暴力行为，以极其相似的方式导致危机和绝境。少年犯罪、中小学生退学、青少年自杀、吸毒和私奔等触目惊心的事发生率是很高的。在这些情况下，甚至“正常的”青春期也是充满着忧虑。更不必说离通往更完整的和复杂的自我之大门还有多远。而对此我们在道德上和理智上往往麻木不仁。

就青春期问题而言，尤其是中学首当其冲。恰恰在青少年需要自由地成群结队地将他们自己的活动联合起来，并反复探索成年人的世界——成年人的工作、爱情、科学、法律、习惯、旅行、游戏、交际和管理方法——之际，他们却被当作大孩子看待。他们在中学的责任性或权威不比幼儿园的小朋友大。他们只负责收拾整理自己的东西，负责学校乐队的演奏，也许还负责迎举班长。可是这些事幼儿园里的孩子也都一样做。现在没有一种新的社会形式就是成人社会的缩影，而青少年在其中可以严肃地对照检查他们自己不断发育的成年期。而在这些条件下，青少年身上正在孕育着成年人的力量就会变成对他们的无责和无权威进行痛斥和报复。盲目的成年人极易把这种报复行为称为“少年犯罪”

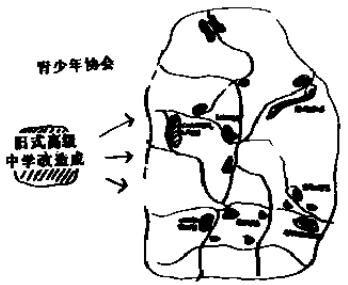
一个官方机构终于认识到了这一点。1973年12月美国全国中等教育改革委员会和基特林基金会（Kittering Foundation）合作时就得出以下结论：美国城市的中学简直不起作用；它们作为一种机构正处于崩溃之中。他们建议，中学对14岁以上的青少

年应实行非义务教育，应给青少年提供在社会上充分就业的机会；中学的规模应急剧缩小，致使它们不要成为脱离社会的“世外桃源”。每个城市都应为青少年在地方商业和服务行业中提供当学徒的机会，而这种学徒工作应当被认为是青少年正式学习的一部分。

更准确地说，我们认为，我们应当鼓励青少年，即大约12至18岁的男女去组成小型社会。在这种小型社会内，他们各有分工，但共同承担责任，如成年人在完全的成人社会中一样。他们必须共同负责，相互帮助，按年龄的大小和成熟的程度而具有不同的权力和权威。总而言之，他们的社会必须是成人社会的缩影，而不是假装成年的人为的成人社会。它有真正的实际内容：有真正的报酬、真正的不幸、真正的工作、真正的爱情、真正的友谊、真正的成就和真正的负责精神。为此，每个城镇必须建立一个或数个名符其实的青少年协会，部分是封闭式的，由成年人监督和协助的，但管理工作基本上是由成年人和青少年共同负责的。

因此：

实际上以一种成人社会模式的机构来取代“高级中学”。在这种社会中，学生担负起学习和社会生活的大部分责任，有明确规定的任务和训练方式。在学习和协会的社会结构方面，提供成人的指导；但要尽量使它们行之有效，而且由学生来掌握。



* * *

提供一个具有若干社会设施的中心地点和一本社区各班级学生的姓名地址录。在中心地点内为中小学生提供共同进餐和开展运动和游戏的各种机会，以及一个图书馆和一个学习网的辅导服务站。这个辅导服务站能告诉中小学生如何到分散在全城镇的各个班级、工作社区和家庭工间 **学习网**（18）、**地方性运动场地**（72）、**共同进餐**（147）和**家庭工间**（157）去；至于这些建筑物的形状，要从**建筑群体**（95）统盘考虑。……

模式85 店面小学

……儿童之家(86)为社区的学习网(18)提供启蒙学习有组织学习的基础。随着儿童们的不断长大和具有更多的独立性和主见时，这些模式必须由大量的小型机构和学校来充实，而且还不是那种孤立在社区建筑之间的学校……

* * *

6岁或7岁上下的儿童通过动手干来培养自己渴望学习的热情，在家外的社区中显露头角。如果安排得当，他们求知心切的需要就会直接导引他们去获得基本的技巧和养成学习的习惯

社区本身有责任适当安排儿童的学习，正如家庭有责任安排幼儿呀呀学语一样。

请看下面的例子：

儿童们开学的第一天，我们就在洛杉矶市的一个公园里吃了便餐。便餐之后我把大家召集在一起，我说："让我们来鉴定一下树木吧。"大家都唉声叹气。所以我又说："喔，得啦！你们和植物朝夕相处，你们至少能说出它们的名称，现在我们就坐在这些树下面哩，它们是什么树？"

他们都抬头看了看，然后异口同声地说："美国梧桐。"我又说："美国梧桐的什么种？"无人知晓。于是我就取出一本书，名叫《北美树种》，我说："让我们在书中找一找。"这本书只介绍了三种美国梧桐，只有一种是生长在西海岸的，称为加里福尼亚梧桐。我想，这个问题算是解决了，但我坚持还要继续提问。我说："为了确信无疑，我们根据书中的描写来检查一下这些美国梧桐。"接着我就开始朗读起来："树叶：6至8英寸。"我从一只匣子里拿出一条带尺，递给了杰夫(Jeff)，并说道："你去检查一下那些树叶。"结果他发现，梧桐树叶的长度真是6至8英寸。

我再翻开书接着读："'成材的加利福尼亚梧桐高达30至50英尺。我们将如何去检查呢？"这个问题引起了一阵热烈的讨论，最后决定：我鲁希（Rusch）应靠着其中的一棵梧桐树直挺挺地站着，而他们尽量往后退，看着这棵梧桐估算一下它有几"鲁希"那样高。一个简单的乘法运算折腾了一会儿，大家对它的高度心中大概有数了。现在每个人都卷了进去，都在动脑筋了。我就问他们："还有别的办法解决这道题吗？"埃里克（Eric）是7年级

的学生，懂得一点几何学，所以他告诉我们如何利用三角测量法求出高度。

我非常高兴，他们聚精会神地思索，我又打开书继续往下读在一段的结尾，有一句无可争议的话："直径：1 至 3 英尺。"我又把带尺递给了他们，并说道："给我去量一量那边的那棵梧桐的直径是多少。"他们向那个梧桐走去，但还未走近它跟前，他们就认为，直接测量它的直径的唯一方法就是把它砍倒。但我却坚持，我们一定要测量出那棵梧桐的直径。两名学生贴近这棵树，拉直带尺，沿着它的这一"边"测量后，又在它的那一"边"测量，终于得出它的直径为18英寸。

我说："那是精确的答案，还是一个近似的估计？"他们同意，那仅仅是一种猜测。我接着说："你们还能用别的什么办法求算出来呢？"

丹尼尔（Daniel）马上回答说："噢，您能绕着这棵梧桐树测量它的周边的全部长度，把它周边的长度在泥地上画成圆圈，然后再测那圆圈的直径。"他的话给我留下了深刻的印象。我说："你去测量吧。"我话音刚落，就转向其余的人问道："你们能用别的方法求解吗？"

埃里克早已证明是一个观察家，也许他正在观察这棵梧桐的两侧，开口道："嗯，您能测出它全部的周长，再除以 2。""因为我认为，你们从错误中学到的东西和从成功中学到的一样多。去试一试。"我说道。当时丹尼尔正在地上测量圆的直径。他在一个有点歪歪扭扭的圆上选择两个合适的点求算着它的直径呢，得出的答案分毫不差："18 英寸。"我又把带尺给了埃里克，他测出这棵梧桐的周长为60英寸，除以 2，得出它的直径为30英寸。他自然有点失望了。我告诉他："我喜欢你的想法，也许你的除数是错的。有没有比 2 更好的除数呢？"

迈克尔（Michael）立即说："您就用3除。"他思索了一下，又抢先补充道："再减 2。"

我说："好极了！现在你们有了一个公式，就用那边的那棵梧

桐来检验它一下，"我指着那棵直径只有6英寸左右的梧桐树说。他们走到那棵梧桐树旁，测量了它的周长，除上3，再减去2，然后再按地上的圆圈来核对所求出的数值。结果，他们大失所望，我告诉他们再去试试另外几棵梧桐，他们大概又测量了3棵，就走回来了。"这怎么搞的？"

"嗯，"马克（Mark）说："除上3很对，但减2就不那么妥当了。"

"除上3，怎么好法？"我问道，而迈克尔却答道："这个数还不够大。"

"它应当是多大的数？"

"大约3.5。"丹尼尔答道。

"不！"迈克尔说："它更象是$3\frac{1}{8}$。"

在这一点上，有5个年龄为9至12岁的孩子一直在π值附近上下不超过1/100徘徊而未发现它。我激动得几乎不能自制。我想，我本来可以让他们把1/8换算成小数，但我太激动了。

"瞧！"我说："我要告诉你们一个秘密。有一个魔术般的数字。它非常奇特，有自己的名字。它叫做π。一旦你们知道这个魔数是多大，就能用它来求解任意圆了。不管圆是大是小，你们都可以从圆周求出直径，或从直径求出圆周。现在，下面我就讲解它是如何起作用的。……"

我解释完之后，大家就一块儿逛公园了。我们一边游逛，一边猜测树木的直径，并求算它们的周长，或者一边测量树木的周长，再除上π，求算出它们的直径。后来，当我教会他们如何使用计算尺时，我向他们指出了π，并给他们出了一大串"树"的问题，以后，我在给他们进行复习全部内容时，我又利用电话电线杆和照明电线杆为例，使他们确信：π这一概念是不会消失于抽象数学的晦涩难懂之中的。我现在认识到，我过去在上大学之前，并未真正理解π，尽管我在高中读书时有很好的数学课。但是现在，对这5个孩子来说，至少π是某种真实的东西；它"活

在”许多树木和电话电线杆中（Charles W.Rusch,“Moboc: The Mobile Open Classroom,”School of Architecture and Urban Planning,University of California,Los Angeles, November 1973.）

几个儿童和一位教师乘一辆小公共汽车一道去参观一个城市公园。那样做效果良好，因为只有几个儿童和一位教师呀！任何一个公立学校都能提供一位教师和一辆小公共汽车的。但是，它们都不能提供学生和教师之间的低比例。因为学校的绝对规模吞没了全部的行政费用和通常开支，结果造成更高的学生率，而这一点在经济上是十分重要的。所以，即使每个人都知道，良好的教学秘密在于低的学生教师比，而学校要把这件事作为中心工作来抓是办不到的，因为学校浪费金钱，数额巨大。

但是，正如我们的例子所表明的那样，我们可以削减大而集中的学校的通常开支费用和降低学生教师比；很简单，把我们的学校变得更小就可行了。对教育采取如下措施——微型学校或店面小学——在美国的一些社区中已经在试验（See,for instance, Paul Goodman,“Mini-schools:a prescription forthereading problem,”*New York Review of Books*,January 1968）迄今为止，我们只知道这一实验的非系统的经验说明。但是，关于这些学校已有大量报导。也许，最令人感兴趣的报导首推乔治·丹尼森（George Dennison）的《儿童的生活》（*The Lives of Children*）一书了（New York:Vintage Book,1969）：

我愿意使大家清楚了解：我在对我们自己的教育过程和公立学校的教育过程进行对比时，我不是在竭力批评那些教师，他们在习以为常的环境里发现自己防不胜防，压到身上的沉重不堪的负担快使他们发疯了。……准确地说，我的观点是：我们学校的亲切感和小的规模是值得广泛仿效的，因为这两点就能使接触交往具有人情味，从而就能治愈最近10年来我们一直在频频不断地为之命名的社会弊病。

既然“微型学校”（这种学校是由保罗·古德曼（Paul Goo-

dman）和埃利奥特·夏皮罗博士（Dr.Elliott Shapiro）建议的，他们的建议很有说服力。)正处于讨论阶段。所以，在此值得一提的是这种学校恰恰就是我们所提倡的学校：第一类微型学校。……

丹尼森通过节省集中化的学校的各项支出后发现，他能利用因子3缩小学生教师比！

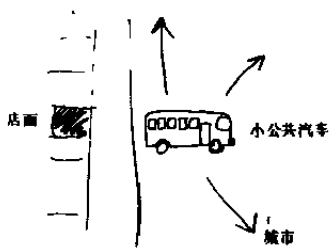
23个儿童有3个全时教师、一个半时教师（我自己），还有几名教师在规定的时间内来教唱歌、舞蹈和音乐。

公立学校的教师（30∶1)将意识到我们已经进入纯粹奢侈的范围。可是，其中有一点必须重提：即这种奢侈是以每一儿童所耗资金略低于公立学校每一儿童所耗资金而换取的，因为管理费用大致相等反映不出公立学校巨大的基建投资或在服务质量上有巨大差别。不是我们的家庭付学费（几乎没有一个人付)；直截了当说我的意思是，我们的金钱没有完全掷于庞大的行政费用、簿记、精致的建筑、维持费、提高人员素质和破坏财物等方面。

查尔斯·鲁希（Charles Rusch）是灵活开放课堂的主任，也已同样发现：

……经削减建筑费用和那些不直接从事儿童工作的人的工资，学生教师比可以从大约35/1减小到10/1。就此一举可使公立学校许多亟待解决的问题不用额外费用在学校或学校区内迎刃而解了（Rusch,"Moboc:The Mobile Open Classroom,"p.7.）

因此：

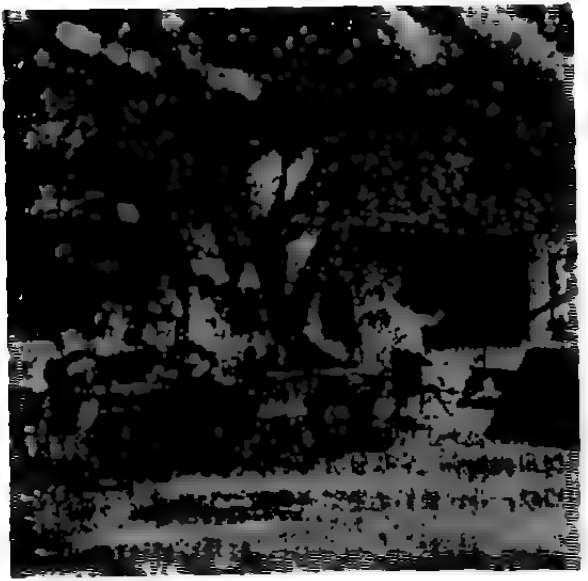


建造小而独立的学校，一次一个，以便取代供7至12岁儿童上学的大规模的公立学校。学校要小，致使它大大削减平时开支费用，并保持1∶10的教师学生比。为这种学校在社区的公共地区内选择地址，使它有一个店铺门脸和3～4间房间。

* * *

将学校位于步行街——步行街（100）；靠近其他正在生产的车间——自治工间和办公室（80）和一个可以步行到达的公园——近宅绿地（60）。使这种学校成为建筑物容易识别的一部分，而且也是建筑群体（95）的一部分；并在它的正面开一个美观而又坚固的敞口，以便它与街道连接——向街道的开敞（165）。……

模式86　儿童之家*



……每一邻里都有数百名少年儿童。他们，其中尤其是年幼无知的儿童，和外部世界的关系，由模式市区内的儿童（57）和相互沟通的游戏场所（68）来协助解决。可是，这些非常一般的、公共土地上的设施需要某种公共场所来支持。在公共场所，少年儿童可根据需要，逗留几小时或几天而不用父母陪同。本模式是为少年儿童提供的学习网（18）的一部分。

* * *

照料少年儿童的任务比起那些娓娓动听的词句“临时看管孩子”啦，和“关心孩子”啦，是一个更深刻的、更重要的社会问题。

千真万确，社会上大多数的儿童都得到单亲和双亲的关怀做父母的在工作或会见朋友时都得请人照管自己的孩子。这就是“临时看护孩子”和“关心孩子”所指的具体内容。如果你愿意，就把它看成是成人对这种情况所持的观点。

但事实是儿童们自己还有些需要未得到满足，这些需要也同样是迫切的。他们需要同自己父母以外的人接近，同别的儿童接近；他们遇见其他成人和其他儿童的环境必须是高度复杂的、难以捉摸的，充满着象家庭生活一样的错综复杂性和紧张性　而不只是象“学校”、“幼儿园”和“操场”那样的环境。

当我们考察儿童们的需要和成人的需要时，我们认识到儿童们所需要的是邻里中的一种新机构：儿童之家——这是一种儿童们共同使用的场所，它保证儿童们的身心安全，日夜为他们提供良好的照顾，并使他们能通过各种机会和社会活动而完全走向社会。

在某种程度上说，过去的扩大了的大家庭是专心于儿童们的这些需要的。在这样的大家庭中，各式各样的成人和年龄不同的少年伙伴对儿童们都具有积极的意义。这会使他们与更富有人情味的各种场所保持接触联系，并允许他们在与各种成人而恰恰不是双亲的交往中以求满足自己的需要。

然而，当这种大家庭已渐渐消失时，我们却继续坚持“培养子女只是家事，尤其是母亲的事”这样的观念。但是这种迂腐观念现在再也行不通了。下面是菲利普·斯莱特（Philip Slater）在论述一个小核心家庭悉心培育一、两个孩子时所遇到的烦恼事：

新的双亲不会象他们自己的双亲那样沉湎于物质的占有和职

业的自我扩张。他们会把自己作父母的虚荣心引向各个领域，使自己的子女跻身于杰出的艺术家、思想家和演奏家的行列 但是，以顽固不化的自我崇拜为核心的旧文化，在双亲和子女之间的关系"松绑"之前，是无法消灭的 ……

破坏这种旧模式意味着要建立社区 在这种社区中，（a）儿童们的社会化不是专靠双亲实现的；（b）双亲有他们自己的生活，并非要和子女形影不离地生活在一起（*The Pursuit of Loneliness*, **Boston: Beacon Press,** 1971, **pp.** 141 42）.

我们所建议的儿童之家是一个"双亲和子女之间的关系松绑"的地方。儿童之家把去玩的儿童和其他的许多儿童和成年人建立相互可信赖的社会关系

1. 从空间上讲，儿童之家是一个很大的可漫步的室内空间，并有一个规模适中的庭院、

2. 儿童之家要离儿童们自己的家不远，他们可以徒步走去，特伦斯·李已发现，步行或骑自行车去上学的少年儿童比乘公共汽车或坐轿车去的学到的东西要多、道理是简单而又惊人的。步行或骑自行车的儿童，依然和地面保持接触，因为，他们能在自己的脑海中形成一幅学校和家庭之间的认知地图，坐轿车的儿童，来去匆匆，从一地到另一地，仿佛坐在魔毯上似的，脑中模糊一片，无法有包括学校和家的认知地图，就全部的意图和目的来说，儿童们在学校里会感到若有所失；也许，他们甚至害怕已经失去了自己的母亲（**T.R.Lee,"On the relation between the school journey and social and emotional adjustment in rural infant children,"** *British Journal of Educational Psychology*, 27：101, 1957.）

3. 有两三个成人充当核心职员，他们管理儿童之家；至少其中一人，最好多一人，住在那里，事实上，这样真正成了一批人的家；它夜里无需关门、

4. 双亲及其孩子们都加入了一个特殊之家。在此之后，儿童们在任何时候都可去儿童之家，并可在那里逗留一小时、一个下

午，或在那里过夜

5. 可以一小时起计时收费　我们假设每小时收费一美元作为收费标准，并再假设，每个儿童每周在那里呆20小时，则儿童之家需有约30名儿童才能每月收入约2500美元

6. 儿童之家将集中精力在一个扩展了的大家庭环境中来培养儿童　例如，儿童之家或许是地方咖啡座谈会的中心，每天有一些人来聚会，并和儿童们生活在一起

7. 为了和这种气氛和谐一致，儿童之家是相对开放的，并有一条公共小路通过它的所在地　西尔弗斯坦（Silverstein）已经指明，如果儿童之家的游戏区是向所有过路的成人和儿童开放的话，那末儿童们最初上学时所感到的与社会的"脱节"就能缩小（Murray Silverstein,"The Child's Urban Environment," Proceedings of the Seventy First National Convention of the Congress of Parents and Teachers,Chicago,Illinois, 1967，pp.39　45.）

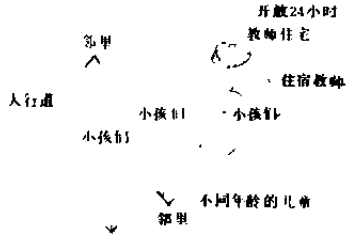
8. 为了保证少年儿童的安全，为了给他们充分的自由而又不完全失去对他们的控制，游戏区可略低于地面，并在其四周筑一堵围墙　如果围墙只有座位的高度，这就会吸引行人去坐在矮围墙上，从而就给他们提供了观看儿童们做游戏的座位，同时也给儿童们提供了和过路行人聊天攀谈的机会。

儿童之家这一模式已经在比我们此处想象中更为极端的形式中成功地进行了试验，在以色列的许多集体农场，儿童们都入集体托儿所进行培养，他们每周只有几小时能和父母亲热　这样极端的模式已经取得成功的事实，理应消除对我们所建议的、温和得多的模式是否切实可行的种种疑虑

因此：

在每一邻里内建造一个儿童之家　少年儿童的第二家庭　一所可漫步的大屋或一个工作点——儿童们能在那里逗留一小时或两小时，或一个星期　至少有一个管理员居住在儿童之家的房屋内；儿童之家必须24小时日夜开放；对各种不同年龄的少年儿

童一律开放；同时也必须明确，从管理方式上来讲，儿童之家是儿童们的第二家庭——而恰恰不是一个临时看管孩子的地方。



* * *

把建筑作为许多相互联系的小建筑的集合体来处理　建筑群体（95）；铺一条重要的邻里小路，恰好穿过学校的建筑物，以便那些不在这所学校上学的儿童们通过集会能看见学校并去了解学校　有顶街道（101）；把有顶街道附属于地方冒险性的游戏场地（73）；使教师的住宅成为学校建筑内部完整的一部分——自己的家（79）；并把公共区作为一个较大的家庭的家庭生活区来对待　家庭（75）和中心公共区（129）。……

地方商店和聚集的场所：

87. [illegible]
88. [illegible]咖啡座
89. [illegible]
90. [illegible]
91. [illegible]栈
92. [illegible]
93. [illegible]
94. [illegible]

模式87 个体商店**

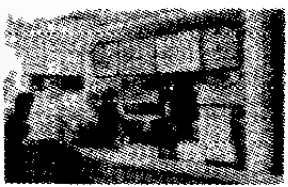
……临街咖啡座（88）、街角杂货店（89）和商业街（32）上的所有个体商店和饮食店以及综合商店（46）都应受到这个模式的保护。这个模式保证这些商店和摊点都应由个体经营者自己掌管，而不应由不在此地的地主、或联号、或远处的代销经营者所控制。

* * *

当商店太大，或由不在此地的所有主所控制时，就会变成易受影响的、平凡无奇的和无实际意义的了。

利润动机造成一种倾向：商店的规模越来越大，但商店变得越大，其服务就越缺少个性，而其他小商店就越难生存下去。不用多久，各种商店在经济上几乎都受联号或代销经营所控制。

代销经营是倍加恶劣的。它们创造出个人所有制的形象，它们给没有足够资本自己开店的人以经营商店的机会，商店看起来好象是经营者自己的，代销经营象野火一般到处蔓延，但是代销的服务变得更随心所欲，更平淡无奇而又抽象。个体经营者几乎无权控制他们为消费者服务而销售的物品和食品；各种政策受到严格控制；个体商店的个性品质已完全遭到破坏。



只师赚钱的商店　商店体现一种生活方式

只有当社区禁止各种形式的代销经营和联号经营，限制社区商店的实际规模，并禁止不在此地的所有主拥有商店时，才可以重新找回这种个性品质。总而言之，社区必须做到力所能及的一切，使地方社区创造的财富掌握在地方社区的手中。

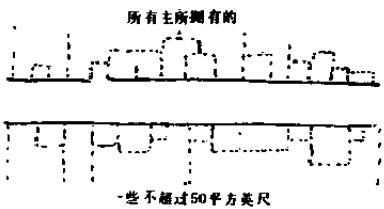
即使在这种情况下，如果租来的商店不是小规模的，本模式就不能保持原样了。全国性的大规模的代销经营兴起的最大的原因之一就是开办商业的金融冒险，对于一般的个人来说风险是巨大的。一个个体商店的破产对店主个人可能是灾难性的。而且，这种情况之所以发生，很大程度是因为店主付不起租金。成百上千租金低的小商店将把开始开业时所冒的起始风险保持到最小。

在摩洛哥、印度、秘鲁和比较古老的城镇的最古老的地方，商店的面积往往不超过50平方英尺。这刚好是供一个人经营和存放若干商品的空间——但已足够大的了。

50平方英尺

因此：

尽量鼓励发展个体商店。对那些确实在经营和管理商店的店主，才批准他们申请的营业执照。如果他们申请新的商业建筑许可证，只有当新建筑包含许多小的出租空间时，才予以批准。



* * *

把每个个体商店作为较大的建筑群体（95）的一个易识别的单位：至少使商店的某一部分成为人行道的一部分，以便行人沿街步行时走过商店——向街道的开敞（165）；商店内部布置要合理，各式商品要尽量开架摆放，且便于拿取——室内空间形状（191）、厚墙（197）和敞开的搁架（200）。……

模式88　临街咖啡座

……邻里是由易识别的邻里（14）来加以说明；邻里的天然中心是活动中心（30）和小广场（61）本模式和下面紧接着的几个模式都将阐明邻里和它的中心识别特征

* * *

临街咖啡座为城市提供一种独一无二的环境：人们可以懒洋洋地、无所顾忌地坐在那里，观看街景，并注视熙来攘往的行人

临街咖啡座在人多数富有人情味的城市到处可见　让我们尽量理解那使许多地方变成引人入胜的的经验

我们知道，人们在公开场合、在公园里、在广场上、沿着散步场所和林荫大道以及在临街咖啡座总是喜欢混杂在大庭广众之中　要做到这一点，似乎要具备一些先决条件：周围环境良好，根据习俗，你有权去消遣散心；要使读报、溜达、品尝啤酒、轮流演唱成为街景的一部分；人们感到非常安全，轻松愉快，相互点头致意，甚至迎面相撞　良好的临街咖啡座的露台能满足这些条件　但是，除此之外，临街咖啡座还要有自己的特色：一个人可以在那里当众独坐几个小时！如要漫步街头，须保持一定步速；寸金光阴不可虚掷，闲荡只许片刻　你可以坐在没有大量来往游人的公园里，在更幽雅而又宁静的气氛中孤芳自赏　而你坐在家中的门廊上却又是另一番景象：围护得过多；并且也没有混杂的人群来往。但是你在临街咖啡座的露台上静坐，轻松自如，而且非常公开　作为一种体验和感受，它有多种特殊的可能性："也许下一个人……"；这是一个危险的地方。

临街咖啡座支持的正是这种内心感受　它是城市引人入胜的地方之一，因为只有在城市里，我们才能形成它所需要的人口集中　但这一体验不必局限于城镇那些非常特殊的地方。在欧洲的许多大小城镇，在每一邻里内都有临街咖啡座　它们比比皆是，就象美国的加油站那样普遍　临街咖啡座的存在为社区提供了社交场所——它们变得象俱乐部了　这是人们最乐意去的地方。人

们变得面熟了在离你家不远的地方，有一个生意兴隆的临街咖啡座，这有多好啊！它大大有助于增加邻里的识别特征。临街咖啡座是刚来邻里的新人能开始了解内情和会见在当地居住多年的友人的若干场所之一。

一个生意兴隆的临街咖啡座看来必须具备如下的要素：

1.有一个已经形成的地方顾客群，即按名称、位置和全体职员来说，它在邻里中处于不败之地。

2.除了露台向大街敞开之外，它还有其他的几处地方，供棋类比赛、放置火炉、软椅和阅读报纸……之用，因社会生活方式不尽相同，顾客可按自己的情况来进行活动。

3.它还要供应方便食品和饮料，一些酒精饮料，但它不是酒吧间，你一清早就可去那里，开始你一天的生活，就象你晚上去喝一点临睡前的酒一样。

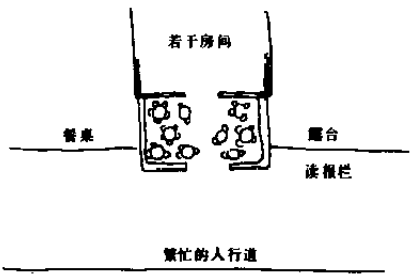
当临街咖啡座具备了这些条件时，大家就会承认它，它能为顾客的生活提供某种独特的东西：它提供了一个讨论伟大精神的场所，交谈、不重要的授课、半公开和半私密的学习和相互交流思想。

当我们过去为俄勒冈大学设计的时候，我们把在咖啡馆中和在类似咖啡馆的场所中的这种讨论的重要性与大学生在教室里接受的教育进行了比较。我们采访了30名大学生，以便评价商店和咖啡馆对他们在俄勒冈大学期间智力和感情的发展的影响。我们发现，"与咖啡馆内的一组大学生交谈"和"通过喝啤酒和大学生讨论"，他们的智力发展和感情发展的得分是高的，或比"各种考试"和"实验室研究"的得分高。很明显，大学生在商店和咖啡馆内的非正式活动和他们在学校进行的更为正式的教育活动一样，对他们自己的发展具有同等的重要性。

我们认为，这一现象是带普遍性的。我们在采访调查中设法抓住存在于邻里咖啡座中的这一普遍性，它对一切邻里都是极其重要的，它不只是对大学生的邻里是如此。临街咖啡座是大学生生活中的一个重要的部分。

因此：

在每一邻里内鼓励地方咖啡馆蓬勃发展。它们给人亲切感。它们有若干个房间，朝向一条繁忙的人行道敞开，人们在馆内可以坐着喝咖啡或饮酒，并可观看街上来去匆匆的行人。建造咖啡馆的正面，以便一系列的餐桌摆到馆外，直至街道。



* * *

在临街露台和座内之间的地段上建造一个宽敞的重要开口——向街道的开敞（165）；供附近公共汽车站或办公室用的露台面积为等人场所（150）的两倍；无论在咖啡座内还是在临街露台上都要摆放各种构思别致、结构精巧的桌椅 各式坐椅（251）；如果街道边缘处的露台处于受街道活动干扰的危险之中，则其高度就应降低 - 能坐的台阶（125）、可坐矮墙（243）、也许还要帆布顶篷（244）。至于建筑的外形、临街露台和周围环境，均要从建筑群体（95）出发考虑。……

模式89　街角杂货店*

[illegible]

[illegible]

* * *

[illegible]是完全错误的。

我们确实认为，居民不仅愿意步行去地方街角杂货店，而且也认为街角杂货店在任何一个健康的邻里中起着十分重要的作用。部分原因是这杂货店对每一个人来说都较方便；另部分原因是它有助于把邻里连结成为一个整体。

阿瑟·利特尔公司(Arthur D. Little, Inc.)的研究报告对这种看法提供了强有力的支持。该研究报告发现，邻里商店是居民们把某一地区作为邻里的感知过程中两个最重要的因素之一。(*Community Renewal Program*, New York: Praeger Press, 1966)。十分明显，这是因为地方商店是邻里内散步的重要目的地。当他们需要一纸盒奶时就到地方商店去购买，好象就是去散步似的。这样，地方商店作为"散步发生器"就吸引住一片居民区，并有助于该居民区获得邻里的性质。旧金山老人住宅建筑工程之一的管理报告也提供了类似的证据。据租赁经理谈，老人反对迁入市内新建的一些住宅的主要原因之一是这些工程的位置不在"商业区，而在商业区……每条街的拐角处都有商店。"(*San Francisco Chronicle*, August 1971.)

为了搞清楚居民愿意步行去商店的路程极限，我们在伯克利市的一家邻里商店内调查了20名顾客，我们发现，其中80%的顾客是步行来的，他们到该店的步行距离为3个街区或不足3个街区。其中一大半人前两天内曾来过这里。坐汽车来此店的顾客距离一般超过4个街区，我们发现，本模式和我们考察过的邻里内的其他公共设施有相似之处。距商店的路程约4个街区或4个街区以远，坐汽车去购物的顾客会比步行去的多。如此看来，街角杂货店必须位于每一住户的散步距离之内，即距3至4个街区，或1200英尺。

可是这些街角杂货店能够生存下去吗？它们受经济规模支配吗？多少顾客才能维持一个街角杂货店？我们查阅了电话簿的黄页分类，现在可以对街角杂货店的临界顾客人数作出估计了。例如，人口为750,000的旧金山市拥有638个邻里街角杂货店。这就是说，每1160人有一个。这一数据与贝利(Berry)的估计相符合一

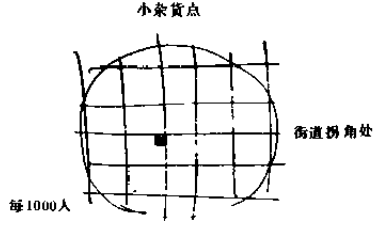
参阅**商业网**（19）　同样也符合邻里的规模一　参阅**易识别的邻里**（14）。

由此可见，一个街角杂货店能生存下去的条件是：在3至4个街区内有居民1000人　净密度至少每英亩20人，或每英亩6幢住宅。大多数邻里均有此密度。人们甚至可以将这　密度值作为可实施的邻里的下限值，因为邻里为了其自身的社会团结，必须维持一个街角杂货店。

最后，邻里商店的成功与否取决于它的位置。我们早已说明，小的零售商店店主愿意支付的租金是直接随来往行人数量的多少而变化的。所以，位于街道拐角处的小店的租金一律高于位于街区中心的小店。（**Brian J. L. Berry**, *Geography of Market Centers and Retail Distribution*, **Prentice Hall**, 1967, p. 49.）

因此：

在每一邻里的中心附近至少有一个街角杂杂货店。它们按人口密度分布，每隔200至800码开设一个，因而每个街角杂货店可为1000人左右服务，将它们开设在有大量行人来往的街道拐角处。并将它们和住宅连接在一起，以便经营者能住在它上面或邻近处。



* * *

防止代销经营，并通过法律防止出现大杂货店并吞街角杂货店　个体商店（87）。街角杂货店的内部要作为一个房间来处理，

而且商品要摆放整齐——**室内空间形状**（191）、**厚墙**（197）和**敞开的搁架**（200）；要使街角杂货店具有醒目而又宽敞的入口，以便每个行人都能看见它——**主入口**（110）和**向街道的开敞**（165）。街角杂货店或是一小型建筑，或是某一较大建筑的一部分，它的形状要**根据建筑群体**（95）通盘考虑。……

模式90　啤酒馆

……有时有的邻里在一组邻里中起中心作用；在这样的邻里中，或在邻里之间的边界内　**邻里边界**（15）　或在一个成为大社区中心的散步场上　**散步场所**（31）和**夜生活**（33）特别需要某种比临街咖啡座更大和更喧闹的场所。

* * *

人们能在什么地方可以或饮酒，或唱歌，或喧哗，或发泄他们内心世界的悲哀呢？

酒吧间是任何大社区的一个天然组成部分。在那里陌生人和朋友都是酒友。但屡见不鲜的是酒吧间都在蜕化变质，逐步成为仅仅是寂寞者聊以排忧解闷的场所而已。罗伯特·萨默(Robert Sommer)对此作了描述("Design for Drinking," Chapter 8 of his book *Personal Space*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1969.)他描写道：

……在美国任何城市，很容易找到这样的酒吧间，在那里有意义的人际交往几乎一概不见了。普里切特(V.S. Pritchett)描写了纽约市孤独寂寞者在酒吧间的冷漠表情：他们坐在一排酒吧凳上，双臂呈三角形，面前放着一瓶瓶的啤酒和他们的酒钱。在这种情况下，如果有人想同他的邻座说上一句话，很可能，他得到的是一种怀疑的目光。酒吧间的男招待对这些老主顾颇感兴趣——他在那里卖啤酒，他们在那里买啤酒。……

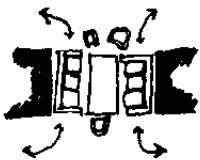
另一个观光的英国人也持同样的观点。他把美国酒吧间说成是"勉强凑合的场所"；那里的气氛冷若冰镇啤酒。……当我请一位陌生人一块儿喝几杯时，他睁大眼睛看着我，仿佛我疯了。在英国，如果一个陌生人，……每个人都会给另一人买点饮料。你会享受到相互交往的乐趣，而且人人都会兴高彩烈的。……(Tony Kirby, "Who's Crazy?" *The Village Voice*, January 26, 1967, p. 39.)

现在让我们根据这些英国小酒店的风格更仔细地研究一下饮酒问题。饮酒有助于人们舒松筋骨，坦诚相见和欢歌曼舞。但是，环境要布置得合理才会有这种效果。我们认为这种环境要有两大特点：

1.这种环境是人来人往的热闹所在。人们会在酒吧柜台、舞池、炉火旁、投镖游戏处、卫生间、门厅和座位之间连续不断地来来往往；这些活动都集中在边上，结果形成了连续不断的客流交叉现象。

2.座位布置的主要形式是四人一桌或八人一桌，都布置在开敞的凹室内——就是说，规定酒桌供小批顾客使用。凹室内有隔

墙、立柱和帷帘 -但凹室的两端是畅通无阻的。



吸引着来往的人流

这种形式有助于维持居民的生活。他们可以自由进出，如果酒桌大，他们请客人就座时，就会有陌生人或其他一些人同时就座。

因此：

在社区某处至少有一个可供数百人聚集的大场所。他们在那里可以喝点啤酒和葡萄酒，听听音乐，或进行一些活动，结果，他们就形成连续不断的人流交叉现象。

* * *

酒桌置于两端畅通的凹室内，桌间留有足够的空间，以便顾客能在各种活动之间穿行 - 凹室(179)；提供一堆炉火，作为活动中心之一 炉火熊熊(181)；天花须有不同的高度，以便满足不同的社会集团的需要 天花高度变化(190)。至于啤酒馆的外形、花园、停车场和周围环境的处理，均要以建筑群体(95)为出发点。……

模式91 旅游客栈*

……任何大小城镇的游客都会去观光游览，他们会很自然地向城镇的活动中心聚集——城市的魅力（10）、活动中心（30）、散步场所（31）、夜生活（33）和工作社区（41）。本模式说明那些过路旅客需要的旅馆怎样才能最有效地维持这些中心的生命力。

* * *

一个在陌生的地方投宿过夜的人总归是人类社会一名成员。他仍需要结伴交际。要他爬进一个洞穴或单独一人看电视，就存

路旁的汽车旅馆中那样，是毫无道理的

从前的客栈，除了我们本国的以外，都是绝妙的地方　素不相识的人在客栈萍水相逢，相遇只此一夜，大家吃吃喝喝，玩玩纸牌，讲讲故事，谈笑风生，体验一番不同寻常的奇遇　可是，在现代的汽车旅馆里，这种奇遇的影子一点也找不到了　汽车旅馆的老板认为，陌生人都相互害怕，存有戒心；所以为了投合游客的恐惧心理，他就把客房布置成彻底的自给自足式。

但在这恐惧的背后有一种根深蒂固的需要：社交的需要　大家讲述趣闻轶事、历险始末和意外的遭遇。一个客栈最要紧的事就是创造出一种使游客感到满意的气氛。这方面最极端的例子就是印度朝圣者的客栈，或波斯商队的旅馆了。投宿的旅客进餐、会见、睡觉、交谈、抽烟、饮酒都在一个宽敞的地方进行。他们相互交际而避免了危险，他们相互叙述趣闻轶事而心中感到万分愉悦。

本模式从吉他·沙(Gita Shah)关于印度朝圣者客栈的描写中获得了灵感，在《建筑的永恒之道》一书中我们有如下的记载：

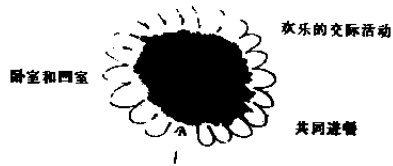
在印度各地，有许多这样的客栈。客栈内有一个庭院供旅客相互见面用。在庭院的一侧有一个共同进餐的地方，同时也就在这一侧有一人照料客栈。在庭院的另外二侧都是客房　在客房的前面有一条拱廊，也许有一步台阶，约10英寸高，另有一步台阶通往各室。傍晚时分，游客在庭院内相互见面，边吃边谈，气氛热烈　这真是别开生面　一继而大家一起睡在拱廊内，就在庭院内过夜。

当然，客栈的规模极为重要。客栈的热烈而融洽的气氛取决于经营管理人员居住在客栈内这一事实　他们把整个客栈视为他们自己的住宅　一个家庭是无法管理多于30间客房的。

因此：

使游人客栈成为旅游者既可用来住宿过夜、又可一一不象绝

大多数的旅馆和汽车旅馆那样——用来进行社交活动的场所。客栈的规模要小。每一客栈接纳30至40位旅客；共同进餐；床位都布置在凹室内，环绕中央大空间环状排列。



* * *

客栈的交际中心区就是旅客相互见面、交谈、跳舞和饮酒作乐的地方 —中心公共区（129）、街头舞会（63）和啤酒馆（90）。提供共同进餐的机会，但不是在餐厅宴请宾客，而是大家围坐在同一桌旁，同吃普通的饭菜 —共同进餐（147）；而且，在私人客房的上面，至少有某些地区，人们可以躺下，在公共场所睡觉而不必提心吊胆 —在公共场所打盹（94）和共宿（186）。至于客栈的整体外观、它的花园、停车场和周围的环境，一律按建筑群体（95）统一考虑。……

模式92 公共汽车站*

……在以小公共汽车（20）为公共交通基础的城镇内，为了真正做到几乎从门到门地为居民提供公共交通服务，必须设置公共汽

车站。这些公共汽车站离开每一住宅和每一工作点都不超过几百英尺。本模式介绍这种公共汽车站的形式。

* * *

公共汽车站必须是易于辨认的和令人愉快的，在它的周围有足够的活动空间，致使旅客感到舒适和安全。

有些公共汽车站常常是令人沉闷的，因为它们总是孤零零地竖立着一个站牌而已。很少有人考虑到公共汽车站和它的周围环境之间的关系，以及等车人的心理状态。旅客站着等车浪费时间，兴许焦急不安，但总是站着等个没完。旅客会感到这种公共汽车站实在蹩脚透顶；公共汽车站没有能吸引旅客利用公共交通的任何设施。

解决上述问题的秘诀就在于关系网。而这些关系目前存在于公共汽车站周围的微系统之中。如果这些关系密切联系相互加强，因地制宜地增设辅助设施，以提供多种体验的可能性，则此微系统就是良好的。但是构成这一系统的各种关系是极为微妙的。例如，人们可以把象交通信号灯、街道镶边石和马路拐角那样简单的系统视为公共生活的一个鲜明的活动中心而加以提高和强化：人们在等待信号灯变换灯光时，常有眼花缭乱之感，也许并不那么急着匆匆忙忙过街。若在街道拐角处有报亭和流动售花车，他们的感受就不同了，就会觉得这一切更加一致了。

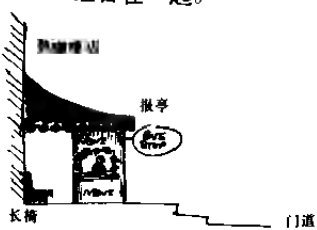
街道镶边石、交通信号灯、报亭、鲜花、街道拐角处商店的遮篷、在一小块地区内人群的变化——所有这一切形成了一个相互支持的关系网。

每个公共汽车站变成为这样一个关系网的一部分的可能性是各不相同的：在一种情况下，公共汽车站恰好形成一个吸引旅客进入私密境地的系统：一棵古树使他们浮想联翩；在另一种情况下，恰恰与此相反，要建造一些社会服务设施：一个咖啡商亭、一个帆布顶篷，一个象样的休息场所，供非候车人坐在那里歇息。

两个公共汽车站

因此：

建造公共汽车站，以便它们形成公共生活的小中心。把它们建成为通往邻里、工作社区和城镇各地的门道的一部分。选择好站址，以便和其他活动联系起来，共同发挥作用，至少有一个报亭、几幅行车路线图和一个室外遮阳篷以及若干座位，并和其他各种设施，如街角杂货店、吸烟室、咖啡店、树丛、特殊人行横道、公共浴室、广场……组合在一起。



* * *

构筑一个完整的通往公共汽车站附近的邻里的门道，或使公共汽车站位于早就有最好门道的地方——**主门道**（53）；根据模式**户外亭台**（69）、**小路的形状**（121）和**等候场所**（150）来处理外界环境的布置；提供一个**饮食商亭**（93）；根据向阳、防风和观景的原则，布置座位——**户外设座位置**（241）……

模式93 饮食亭*

……在城市中有许多人经过的地方和聚集场所——活动中心（30），人行横道（54），高出路面的便道（55），小广场（61）和公共汽车

站（92），从某种程度上说，饮食商亭、小摊和自动售货机的食品香味使这些地方充满生气。

* * *

我们的许多习惯和机构来自下列事实：我们能在街上、在去购物、去工作和找朋友的途中买到普通的便宜食品。

饮食商亭能制作最佳食品。对城市居民的生活贡献最大的饮食商亭是那些最小的棚屋和流动货车，它们由个体商贩经营，出售他们自制的风味小吃。大家对此印象很深。

但现在取而代之的是闪光眩目的汉堡包厨房、油煎小鸡店、薄煎饼店。这些店在地方社区是没有根底的。它们连续作业，生产食品。它们出售“塑料口袋包装的”、成批生产的冷冻食品，给它们周围造成一种低劣的生活质量。这些店的开设是为了吸引驱车而来的顾客的：巨大的广告牌远处可见，夜间的霓红灯光彩夺目。但是它们对社区的结构反应迟钝。它们周围的许多小停车场破坏了公共室外空间。

如果我们在街上购买食品有助于活跃街道的社会生活而不是破坏它，则饮食商亭就必须符合社区要求并相应选好地址。

现在我们建议如下4条规定：

1.饮食商亭应集中在小路网络和汽车（52）的人行横道（54）附近。有可能从汽车内能看见它们，并希望它们位于某种交叉路口处。但在它们的周围不要有许多专用的小停车场——参阅停车场不超过用地的9%（22），

2.饮食商亭应具有与邻里一致的性格。它们可能是自由停放的流动货车，也可能是很小的棚屋，建于街道的拐角处或建筑物的空档内，成为街道建筑的一部分。

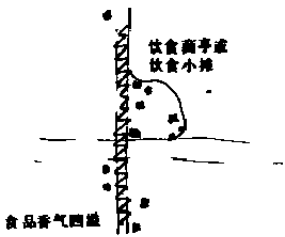
3.这种食品真是“十里飘香”啊。在饮食商亭的周围可以设置有遮阳篷的客座、坐墙、靠背的地方和咖啡店，成为社区较大的景观之一部分，而不是密封在平板玻璃结构内，被汽车团团围

住。饮食商亭散发出来的香味越浓越好。

4.这些饮食商亭决不是代销经营的，而是个体商贩自己经营的。最佳的食品总是由家庭餐馆供应的；同样，只有当食品经营者根据他们自己的奇思妙想、自己的烹饪方法、自己的选择而自己制作、销售时，居民才能买到味美可口的最佳食品。

因此：

将饮食商亭集中在汽车和小路交汇的地方　或是流动货车，或是小的棚屋，或将饮食商亭建造在建筑物的正面，向街道半开敞。



* * *

当饮食商亭成为广场的一部分时，将它们作为**活动中心**(124)来处理；利用帆布顶篷做它们的简易遮篷——**帆布顶篷**(244)；使它们遵守**个体商店**（87）的经营原则：最佳的食品总是由个体经营者供应的，他们自己经营、自己采购食品原料，并按照自己的风格精工制作美味食品。……

模式94　在公共场所打盹

……本模式有助于使**换乘站**（34）、**小广场**（61）、**户外亭台**（69）、**临街咖啡座**（88）、**步行街**（100）、**有顶街道**（101）和**等候场所**（150）等成为完全的公共场所。

* * *

当游人能在公园、公共门厅或门廊内悠然进入梦乡时，这就是这些公共场所取得成功的标志。

在培养人民具有高尚品德和信任感的社会中，有时人们想在公共场所睡一觉是人世间最合乎情理的事了。如果有人躺在人行道上或长椅上做一美梦，大家可能把这种行为当作一种生活需要而加以认真对待，如果他无处可去，则我们城镇居民感到高兴的是他至少能在公共的便道上或长椅上甜蜜地睡一觉；当然，也许他有可去之处，但也不妨偶而在街上打个盹。

可是，我们的社会现在却视这种行为为粗野的举止，就象闲荡一样，被认为是犯人和贫民干的勾当，是不能容忍的。当我们社会上无家可归的流浪者刚要开始在长椅上或公共建筑内睡眠时，衣冠笔挺的市民就会立刻感到神经紧张不安，警察就会马上过来干涉，恢复“公共秩序。”

于是，我和我的自行车总算摆脱了困境，我推车往前走了几步，就听到有人招呼我。我抬头一看，原来是一名警察。简单扼要地说，只是在后来，根据归纳法或演绎法，我已忘记了倒底是哪一法，我才恍然大悟这是怎么一会事。“你在那里干什么?”他问道。我现在已习惯于这种提问了，我立即答道：“休息。”“是休息吗?”他继续追问。“是休息。”我理直气壮地回答。“你愿意回答我的问题吗?”他吼叫起来。谈话就这样谈崩的是家常便饭了。我认为我问心无愧地回答了警察的提问，而且我实在什么坏事也没有干。我现在不想再来重述这次谈话曲折的过程了。在这次谈话的结束时，我才如梦初醒明白了我休息的方式和我坐在自行车上休息的姿势——我跨坐在我的自行车上，双臂搁在车把上，头搁在

手臂上　　违反了我一无所知的公共秩序和公共礼仪、……

从那以后，我确实再也不那样休息了：我极其不雅地趴在自行车上，双脚着地，双臂搁在车把上，头搁在双臂上摇摇晃晃，东倒西歪。这对于那些痛苦劳累的人，对那些需要鼓励的人来说确是一幅悲惨的景象，一个可悲的例子　他们多么需要看见显示出力量、勇气和欢乐的场面，如果没有这一切，在一天行将结束之时，他们的整个身心会垮下来的，会在地上不停地打滚的（**Samuel Beckett**，*Molloy*。）

乍看起来，这仿佛是一个社会问题，而且解决这一问题只能靠不断改变人们的态度。其实，态度在很大程度上是由环境本身所形成的。在那种只有寥寥数处可供游人躺下睡觉的环境里，无论谁在公共场所打盹，似乎总是不自然的，因为这太罕见了。

因此：

务使在周围环境内有足够数量的长椅板凳，有可席地而坐的舒适地方和角落或可供人们舒展地躺着的沙地。使这些地方成为相对遮蔽的，不受来往人流的影响，也许有一步台阶和若干座位；还有一片草坪，可供游人倒在那里读报和打瞌睡。

* * *

首先，把可供人们打盹的地方辟在沿**建筑物边缘**（160）；在那里放置座位，甚至也许在公共场所设一两个床龛，可能是很有意思的场所　**一床龛**（188）、**户外设座位置**（241）；可是，这首先取决于人们现持的态度　全力以赴创造信任的气氛，既要使去公共场所打盹的人不感到恐惧，又要使看到这种现象的人不大惊小怪。

建　　筑

规划城镇或社区的综合性模式业已完成。现在我们开始讨论新的一部分模式语言，它规定大地上建筑群和个体建筑三维空间的形状。这是一些可以“设计”或“建造”的模式，即规定个体建筑物和各建筑物之间的空间的模式。我们在这些地方使用的模式是个人或少数人能够支配的，是他们能够立即建造起来的。这种情况在本书还是首次出现。

* * *

我们假定，根据“本模式语言概要”中的规定，你已经编排好模式的程序。现在我们就要按部就班地按这个程序进行设计。

1.基本规程如下：按照程序的先后逐一采用这些模式，使这些模式与工地及你个人的才能结合在一起，产生你自己的模型。

2.工作必须安排在工程准备动工的现场；在打算改建的房间内部；在行将盖起楼房的地段；以及诸如此类地方。只要有可能，要同房屋盖好后那些实际使用这个地方的人一起工作。如你本人使用，那再好不过了。但最主要的是，在工地工作和生活，让它的秘密告诉你。

3.还应记住，你的模型是随着你通过这个程序而日臻完善的。开始时很松散、杂乱，逐渐变得复杂、精致、多样化和完美起来。不要匆忙走过这个过程。你的模型需要处处与这些模式和工地条件相适应，式样不能过多。事实上，随着你把每一个模式体现在设计中，你会看到一个逐渐地越来越连贯的整体。

4.一次取一个模式，打开本书，翻到第一个模式，再读它一遍。这一模式描述其他模式如何影响它或者被它所影响。现在这个资料是有用处的，因为它能帮助你把你面前的这一个模式作为一个整体来看待。

5.现在，请你设想一下，在你这个有自己特点的工地上怎样建立起这个模式。请把眼睛闭起来站在这个地段上。想象一下，假如你已经了解的模式突然间出现在那儿，情况会是怎样。一旦你心目中有了它可能具有的形象，你可以在这块地段上来回走走，

用脚步量出大致的面积，用绳子和厚纸板把墙标记出来，然后在地上立桩或放碎石标出重要的角落。

6.先把这个模式想好，然后着手考虑下一个。这就是说，你得把这个模式作为“整体”来看待，竭力想象这个整体，使它全面而完整，然后才开始去创作其他的模式。

7.本语言的程序将保证你不需要作大的改动，不会使你取消原先的设想。不仅这样，你越来越多地采用这些模式，它们就越完善，改动也越小，最终使你的设计完美无缺。

8.由于你一次一个模式进行设计，在你从一个模式过渡到另一个模式的时候，必须使你的模式尽可能地容易变动。当你一个接一个地利用这些模式时，你会不断需要调整你的设计以适应新模式的要求。重要的是，你要灵活机动，留有余地，不使设计不必要地过分固定，不必害怕改动。可视需要对设计进行修改，只要你维持原先的模式规定的基本关系和特性不变。你会看到，保持这些主要的东西不变，在设计中做些小的修改仍是可能的。当你采用每个新模式时，要重新调整总体设计，以便使它同你正在制作的模式协调。

9.在你设想如何建立一个模式的同时，请考虑同它列在一起的其他模式。有些比它大，有些比它小。对于比它大的，你可以设想它们会怎样在有一天出现在你工作的地区，并要问问你自己，你现在正在建造的模式如何能够有助于修改或形成这些更大的模式。

10.对于那些较小的模式，在你构想主要模式时，务必以后把它们也包括在内。当你在建造这些模式时，如果你能大致确定，你将如何把这些模式建在主要模式之中，那是有好处的。

11.从一开始就应算好面积，以便使你的建筑费用始终合情合理，不超过你实际的支付能力。我们见过许多这样的事情：人们想方设法设计他们的住宅或别的房屋，但后来却大失所望，因为最终的费用太高，于是他们不得不改弦更张，重起炉灶。

要做到这一点，得先确定预算，然后采用一种合理的单方造

价，将这预算落实到每平方英尺的建筑物中去。为了便于讨论，假定你建房的预算为30,000美元。在建筑业经纪人的帮助下，算一算，哪一种平方英尺造价对你要盖的那类房屋最合适。例如，在1976年，在加利福尼亚，一座与本语言最后一部分中的模式相一致的、比较朴素的住宅每平方英尺的造价大约为28美元。如果你要求有豪华的装修，造价就要高一点。你若打算花费36,000美元，就可以盖一幢大约1300平方英尺的房屋。

12.现在，在整个设计过程中，都要把这1300平方英尺的数字记在心上。如果你想盖两层楼，应使地面面积保持650平方英尺。如果你仅仅使用楼上的部分面积，地面面积可高达800至900平方英尺。如果你决定建造相当精致的有围合的户外小空间、墙、棚架，那就要减少室内面积以补偿这些室外费用——可能得把室内面积降到1100至1200平方英尺。每当你用一种模式进一步丰富你的建筑布局时，请记住这个总面积，这样，你就决不会使你的预算超支。

13.最后，在工地上用砖、木棒或桩作出固定这种模式所需要的点和线。最好不要设计在纸上；就连复杂的建筑物也要设法把记号做在工地上。

实际设计过程的更详细的规程和具体事例请参阅《建筑的永恒之道》第20，21和22章。

第一组各模式有助于对建筑群进行全面的布局：建筑物的高度和数目，该地区的各种入口，主要停车场，以及经过建筑群体的通路。

95. 建筑群体
96. 楼层数
97. 有屏蔽的停车场
98. 内部交通领域
99. 主要建筑
100. 步行街
101. 有顶街道
102. 各种入口
103. 小停车场

模式95　建筑群体**

……这个模式是专门研究建筑物的110个模式中的第一个，它是一个插曲，所有的模式语言，从前面那些具有社会性质的模

式到规定个别空间的较小模式都得通过它

假定你已经决定承建某一幢楼房，你知道有哪些社会集团或机构准备搬进这幢楼房——一部分根据你个人情况所特有的事实，而一部分也许是根据前面那些模式。本模式及下一个模式——楼层数（96），为你提供在工地上建筑物布局的基础。本模式向你大体表明，如何将建筑物分割成几部分。楼层数帮你决定，每一部分应盖多高。显然，这两个模式必须一起使用。

* * *

一幢建筑应该是一个建筑群体，它由一些较小建筑或较小部分所组成，通过它们表现其社会功能，不然的话，它就毫无生气。

建筑物是社会集团或社会机构的外部的、具体的表现。由于每一个社会机构在其内部有着更小的团体和机构，那么生机蓬勃的建筑物决不会是整体式的，而是表现为由这些小机构组成的群体，在外部使人一目了然。

家庭内部有夫妇和一群人；工厂有一批工人；市政厅设局，这些大的局内有处和科，各科又有工作小组。能把一个机构中的这些区分和连接表现出来的建筑物是生机蓬勃的建筑物——因为它让我们根据人们相互结合的方式来生活。相反，任何整体式建筑物都无视自身社会结构的实际情况，由于无视这些实际情况，它便缺少生活气息，只能使人们的生活勉强去适应它。

我们一直试图借助以下推测以阐明这一感受：建筑物越是整体式，缺少变化，它越表现出不合情理，机械呆板。当社会机构设在巨大的、千篇一律的建筑物里时，人们不再把自己当作有个性的工作人员，仅把这机构看作是由工作人员组成的无个性的团体。简言之，建筑物越是整体式，它越使人失去个性，越使建筑物中人与人之间不愿来往。迄今我们所发现的这一设想的最强有力的证据，来自对加拿大的不列颠哥伦比亚省温哥华的公共服务楼的参观者的调查。（*Preliminary Program for Massing Stu-*

dies, Document 5: *Visitor Survey*, **Environmental Analysis Group, Vancouver, B.C., August** 1970.）被调查的是两类公共服务楼。一类是旧的三层楼房，另一类是现代办公大楼。参观者对小楼房的反应同对大办公楼的反应截然不同。去小楼参观过的人屡屡提及态度友好、办事干练的工作人员，这是他们对服务感到满意的一个重要原因。在许多场合，参观者能够说出同他们打交道的人的名字，并能描绘出他们的特征。可是，友好气氛和办公人员干练之类的话很少能从大办公楼的参观者口中听到。这些参观者绝大多数只是说他们对"建筑物漂亮的外表和设备"感到满意。

参观者感觉到整体式建筑物缺乏个性。他们不能首先考虑他们想去看的人以及人们之间的关系，而只能把注意力集中在建筑物本身及其特点上。工作人员都是千人一面，彼此难分，态度冷漠，因此参观者很少注意他们为人——友好还是不友好，能干还是不能干。

从这一调查中我们也能了解到，在大建筑物里参观者时常抱怨，这种建筑物给他们留下的印象，说不出它的好坏。参观者对较小的建筑物就没有这种怨言。看来，这些整体式建筑物使人产生一种心神不安的感觉。环境让人感到不舒服，但却说不出所以然来。心神不安的理由可能太简单：这儿地方太大，不着边际，人们象蜂窝里的蜜蜂——以致大家都不好意思直截了当地把它说出来。("如果道理这么简单，那我一定错了——这样的建筑物毕竟多得很哪。")

不管怎样，我们认为这一证据反映了人们对呆板的大办公楼里生活环境的内心深处的不满情绪。这些建筑给我们的印象是：物品和商品；它们使我们忘记里面住的是人，但当我们使用这样的楼房时，我们只是模糊地对"总的气氛"感到不满。

那么看来，如何把一幢建筑物分解成明显的几部分，的确会影响建筑物里人们之间的关系。如果，出于心理学上的考虑，必须把一幢建筑物分解为若干部分，看来不可能找到比我们所提出

的更自然的分解法了。这就是说，各种机关、团体、小团体、机构，都在这个建筑实体的具体关连中显现出来，因为只有当这个建筑是一个建筑群体时，人们才得以充分认识该建筑物中的人的身份。

哥特式大教堂虽然是很大的建筑，却堪称建筑群体的范例。它的各个部分：尖塔、走廊、中殿、高坛、西门都精确地反映了听众、唱诗班、特别弥撒仪式等各社会集团的需要。

当然，非洲的茅屋群也富有生活气息，因为它是建筑群体，而不是一幢大建筑物。

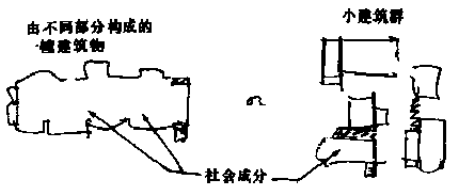
对于密度很高的建筑群体来说，要使它各部分都有自己的特色，最容易的办法是使它由一些临街的狭窄楼房组合而成，每一幢楼房都有各自的内部楼梯。这是乔治亚式连排房或纽约城市住宅的基本结构

因此：

绝对不要盖大的整体式建筑物。只要有可能，把你的建筑计划改变为建筑群体，使它的各部分都能表现它实际的社会内容。在密度低的情况下，一个建筑群体可采用小建筑群的形式，各建筑物之间用拱廊、小道、桥、共用花园及墙连接起来。

在密度高的地方，只要把单个的建筑物各重要部分突出出来并使之各具特色，但仍是这个三维结构的一部分，就可把它看作一个建筑群体。

甚至一幢小建筑，比方一幢住宅，也能被当作一个"建筑群体"，因为这幢房屋有一部分多半会高于它的翼楼和相连的平房。



* * *

在密度很高的情况下，沿着步行街，将建筑物盖成高耸的狭长形，每幢三或四层，鳞次栉比，每一幢楼都有其自己的室内或室外楼梯。只要有可能，一定要分步骤兴建这些楼房，一次盖一幢，这样才有时间考虑使每一幢楼同它相邻的那一幢如何相互陪衬。使正面保持25至30英尺的高度，**狭长形住宅**(109)、**建筑物正面**(122)；**主入口**(110)，也许还有连接邻楼的部分**拱廊**(119)。

把群体内各建筑物排列妥当，使之形成内部交通领域——内部交通领域(98)；在群体内盖一幢主建筑——该地段的自然中心——**主建筑**(99)；将个体建筑盖在最难看、最脏乱的地方——**基地修整**(104)；使它们坐落在各自所在空地的北边以保持花园朝阳——**朝南的户外空间**(105)；再进一步把它们细分成狭窄形的翼楼，宽度不超过25或30英尺——**有天然采光的翼楼**(107)。关于构造施工的具体问题，参阅**结构服从社会空间的需要**(205)及其以后各模式。……

模式96　楼层数·

——现在假定，你已决定了解建筑群体各部分如何连接——建筑群体（实），它们有多大，再假定，你已经选好了基地。为了使你感在这个基地范围内完成一幢实用的建筑，你得确定各部分

盖多少层。每一部分的高度必须有限制，**不高于四层楼**（21）。除此之外，它还取决于你的地段的面积，以及每一部分所需要的建筑面积。

* * *

你盖的楼房应不高于四层楼，确切地讲，它该有多高？

考虑到人的因素，建筑物的规模要小，为了做到这一点，还为了降低造价，楼房应尽可能盖得低一点。但为了合理地利用土地，并同周围的房屋联系起来考虑它们多半应该是二、三或四层，而不是一层。在本模式中我们提出维持这种平衡的一些规则。

规则 1：规定工地上盖楼高度不超过四层。这一规则直接来自**不高于四层楼**（21），确定这一限度的原因已在那儿说过了。

规则 2：对于任何一个选定的地段，不要让被建筑物覆盖的地面面积超过该地段的50％。这一规则要求，对于任何一个选定的地段，不管它属独家或由数家联合使用，也不管它是否是包括有好些建筑物的更大基地的一部分，至少这基地的一半要留作空地。这是地面覆盖的限度，只有在这个限度内才能进行合理的总体规划。因此这条规则决定了可以在一个选定的地段上盖某一层数楼房的最大建筑面积。建筑面积对地段面积的比率（缩写FAR Floor Area Ratio地面面积比率）在一层的建筑物不能超过0.5，在二层的楼房为1.0，在三层的楼房为1.5，在四层的楼房为2.0。

如果你打算建造的地面总面积加上基地上已建造好的地面面积多于基地本身面积的两倍，那就超过了这个限度。在这种情况下，我们建议你缩小计划，少建造一些空间；也许可以把你的工程一部分盖在别的工地上。

规则 3：别让你的楼房高度同周围大部分房屋的高度过于悬殊。有一个大体上行得通的办法：别让你的楼房同周围建筑物相差一层楼以上的高度。总的说，相邻房屋的高度应大致相同。

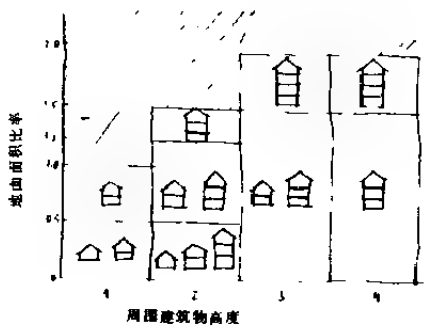
我住在伯克利一幢大楼后面的一座小的单层花园别墅里。别

违反常规

墅周围都是两层楼房，有些离我只有30英尺。当我搬进来的时候，我曾想，一座花园别墅一定会十分幽静，我会有某种私密的户外小空间。但事与愿违，我感到我是住在一个金鱼缸里　　我周围二层楼里的每个人从窗户正好看到我的居室或我的花园。室外的花园成了废物，而且我还不能倚窗而坐

因此：

首先，确定你需要多少平方英尺的建筑空间，将此除以基地面积，就得到地面面积比率。然后根据下表中的地面面积比率和周围楼房的高度选择你的建筑物的高度。建筑物的覆盖面决不可超过土地面积的50 %。



* * *

一旦楼层数和每一部分的面积都已确定，你就可以决定哪幢楼房或楼房的哪部分可作**主要建筑**（99）。使楼房内部有层数变化——**重叠交错的屋顶**（116）。在工地盖房屋时要特别爱护土地、树木和阳光——**基地修整**（104）、**朝南的户外空间**（105）、**树荫空间**（171）。根据**带阁楼的坡屋顶**（117），你在规划时请记住，最高层若在坡屋顶之内，其有效面积不能超过较低层面积的四分之三。

如周围建筑密度很高，完全不可能留出50％的空地来（伦敦中心区或纽约可能就是这样），那就使地面全部覆盖，但要把最上面一层至少50％用作露天花园——**屋顶花园**（118）。

使每一层都有不同的天花高度——底层最高，顶层最低——并相应改变柱的间距——**柱的最后分布**（213）。不管有一、二、三或四层楼，都可以应用相同的建筑系统——**结构服从社会空间的需要**（205）。……

模式97　有屏蔽的停车场 *

……我们提出过的许多模式都不赞成过多使用小汽车。我们希望，采用这些模式会逐步地做到完全不需要大停车场和停车设施——地方交通区（11）、停车场不超过用地的9％（22）。然而，遗憾的是，在某些情况下，大面积停车场仍然需要。情况既然如此，这样的停车场就要及早布置，务必使它不致于破坏建筑群体（95）的完整性。

* * *

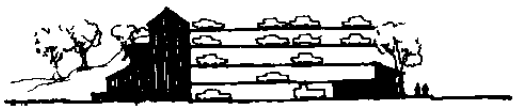
停满汽车的大停车场或车库是没有生活气息的死建筑——没有人愿意看见它们或者在它们旁边行走。但与此同时，如果你坐车，停车场的入口基本上是建筑物的主要入口——它非让人看见不可。

在不超过用地的9％（22）中，我们已经规定了一个邻里的停车总数的上限。在小停车场（103）中，我们提出了地面上停车场的最佳大小及分布。但在某些情况下，还需要建造较大的停车场或停车设施。只要建造起来的停车场和停车设施不污染它们周围的土地，环境就可以不受它们的影响。

这是一个简单的生物学原理。例如，在人体中有废料，这些废料是人体工作方式的一部分，显然它们得占有一个位置。但胃和结肠的构造起到保护其他的内脏器官的作用，使之不受这些废料携带的毒素所损害。

在城市中情况也是如此。在历史的现阶段，城市要求有一定限制的停车场；目前这是不可避免的。但建造的停车场必须有屏蔽。可作屏蔽的有商店、房屋、长满青草的土堆或任何其他建筑

物　任何东西，只要使周围的地方看不见停车设施内部和车辆就行。在地面层，屏蔽特别重要。商店起很大作用，因为商店能立即招来行人。又因为停车的需要是跟商业发展息息相关的，从经济角度看，也应多开设商店。



一座有屏蔽的停车场

当然，光是房屋也可以起相同的作用。在巴黎，许多最富魅力的漂亮的公寓房子分布在一个大院的四周，小汽车可以停在院子里面，远离街道。汽车不多，因此对这些住宅来说，汽车没有破坏它们的庭院；而街道则完全不停靠汽车。

如同停车场需要屏蔽一样，司机需要能够很快认出停车场来——并了解这个停车场如何通往他要去的楼房。对在楼房附近停车最常听到的抱怨，不是停车地点太远，而是不知道该到哪儿去找停车场，并如何顺利地把车开回到那个大楼。

由此可见：

1. 专门为访问者使用的停车场，必须在通往停车场的方向有明显的标志，即使停车场整个都是有屏蔽的。坐车来的人要找的是建筑物，而不是停车场。停车场的入口要作为重要的入口——大门作出标志，这样，在寻找建筑物的时候，你自然就能看到它。停车场入口处的位置应选择得恰当，使你在看到建筑物的主要入口时，差不多同时也能找到它。

2. 当你停放汽车时，你必须能看到停车场的出口，由这个出口你可以走到大楼。这会使你去寻找离得最近的停车处，而不必为寻找出口跑来跑去。

因此：

将所有大的停车场或停车棚设在某些自然形成的屏障后面，使人不能从外面看到汽车和停车设施。用以屏蔽汽车的屏障可以

是建筑物、连成一片的房屋，或者是建有房屋的土丘、便道、或商店等。

使停车场的入口成为使用该停车场的建筑物的天然门道，并使人能从停车场的入口很容易看见他要去的那个建筑物的主要入口处。

* * *

关于屏蔽，请参阅坡地上的住宅（39）、住宅与其他建筑间杂（48）、个体商店（87）、室外楼梯（158）、围廊（166）。使停车场屏蔽的一种最廉价的办法是利用帆布篷——帆布的颜色可以多种多样；这样，篷下的光线就会绚丽多彩——帆布顶篷（244）。从你把车开往停车场的地方和从你步行走出停车场的地方，都要能清楚地看到建筑物的主要入口——内部交通领域（98）、各种入口（102）、主入口（110）。在封闭式的停车结构中，利用强烈的日光作天然方向，它会告诉人们，往哪个方向走可以离开停车库明暗交织（135）；最后，关于承重结构、工程和构造施工，请参阅结构服从社会空间的需要（205）及其以后各模式。……

原理。

* * *

在许多现代建筑群体内，方向不清的问题很尖锐。人们弄不清楚他们自己的方位，结果他们受到很大的精神压力。

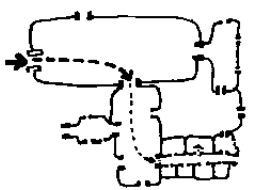
……迷路产生的恐惧感其根源在于，一个运动的有机体需要在其周围环境中有一个方向。杰卡特（Jaccard）曾引述过一些非洲当地居民的迷路事件，他们为恐怖所袭击而奔进了丛林。威特金（Witkin）讲过一位有经验的飞行员迷失了方向，不知高低，这位飞行员把这说成是他一生中最恐怖的经历。许多其他作者描写在现代化城市中暂时迷路的现象时，都讲到随之而来的苦恼心情。（Kevin Lynch, *The Image of the City*, Cambridge, Mass.: MIT Press, 1960, p. 125.）

对于一个在大楼周围找路的完全陌生的人，说明通道问题是很容易的。请把你自己想象为一个陌生人，在这样的大楼里找某一家人的住址。在你看来，如果有人能够用你很容易记住的办法向你说清楚这个住址的位置，这个大楼就变得容易了解了，你在找它的时候心中就有数了。总而言之，一个人必须能够用一句话向不认识路的任何他人说清楚大楼内的任何一个特定住址。譬如说："从入门一直往前走，顺着大路进到第二道小门，就是带蓝格的那个小门——你就能找到我的家门了。"

初看起来，好象只有陌生人才会感到困难——因为熟悉一幢建筑的人能够找到他周围的道路，不管这道路设计得多么糟糕。然而，心理学理论指出，通道的布局杂乱无章，对熟悉建筑的人产生的影响几乎同对陌生人一样严重。我们可以设想，一个人每次要到某个目的地去，他头脑里总得带着类似地图或说明之类的东西。于是就产生这样的问题：他得花多少时间想着这张地图和目的地呢？如果他花很多时间注意路标，盘算下一步该往哪走，他的时间就全被占满了，没有功夫去沉思、默想和考虑问题。

我们可以由此得出结论，任何一种环境，只要它需要人们不断注意它，对于陌生人不好，对于熟人亦然。一个好的环境是使人不需劳心费神就一清二楚的。

怎样才能使环境易于为人了解呢？是什么使环境令人晕头转向呢？让我们设想一下，有人到一个大楼里面找某人的住址。设此住址为A。去找A的人若不是在他出发的地方碰巧可以看到A，就不能直接找到A。他走这一趟得经过好几个步骤，每一个步骤都只是到达暂时的中间目的地，又是下一个步骤的出发点。譬如说，先经过大门，接着到了左边的第二个院子，然后到了院子里右边的拱廊，再下一步走过第三道门。这些步骤就是这个人头脑里的那张地图。如果绘制出这样一张地图很容易，那你就很容易找到大楼周围的通道。如果这并不容易，那你找起路来就难了。



你头脑中的地图是这样起作用的

因为地图使你弄清区域的大小范围，它很有用。(在上例中首先是区域即建筑本身，其次院落，其次拱廊，再其次就是房间，即目的地)。地图给你指出最大区域的入口，从该入口到下一个大区域的入口，等等。你一次作出一个判断，而你所作的每一判断都缩小建筑中尚待寻找的范围，直到最后你把范围缩小到你要寻找的特定住址为止。

看来有理由这么说：任何一张通过一个建筑群的实用地图必定具有这种结构，而任何你不能绘出这类地图来的建筑物，会使你住在里面感到晕动转向。这可以凭直感来证实。看看下面两个实例；每一个例子都有使你很容易画出地图来的区域格局。

牛津大学的某学院。这个学院有许多庭院，每个庭院有一系

列与它相通的称做“楼梯间”的房间，而每套房间则通向楼梯间。这些区域是：学院、庭院、楼梯间、房间。

曼哈顿。这个城市划分为几个大区，每个大区都有几条中心街道和主干道。这些区划是：曼哈顿、市区、由南北街道所形成的区划和由东西横街及单个建筑所形成的区段。曼哈顿真是经纬分明，因为区域划分得很清楚，东西街道形成的区段从属于南北街道形成的区划。

我们的结论是：为了使人清楚，一个建筑群体必须遵循三条规则：

1.有可能识别建筑群体内各区域的布局，这些区域中最大的一个是整个群体。

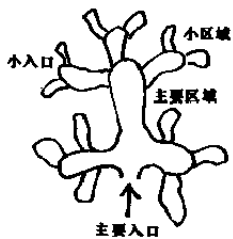
2.每个区域都有一个主要的流通空间，它直接从入口处通向该区域。

3.任何一个区域的入口都直接通向另一个比它更大的区域的流通空间。

最后我们强调，这些区域每一级都应该有一个名字；而这又要求这些区域规划整齐，做到名副其实，使人了解冠有那个名称的区域由何处起始又终止于何处。这些区域不一定非象前面两例中所提到的区域那样整齐不可。但它们必须具备充分的心理学上的内容和实质，才能使它们在人们的心里起到区域划分的作用。

因此：

巨大的建筑物和小建筑群体的布局应能做到：人们经过一系



列区域，每一区域都有一个入口，随着人们通过入口，从一个区域走到另一个区域时，这些入口一个比一个小，最后到达里面某一个地点。规划这些区域时，务必使其中每一个都便于命名。这样，你只要告诉一个人经过哪几个区域就能告诉他往哪里去。

* * *

将整个区域第一批入口，即最大的一些入口，作为大门口——**主门道**(53)；使从大门进去的主要区域成为步行街或公共用地——**公共用地**(67)、**步行街**(100)；然后规划有单个建筑物的较小区域、庭院和大的有顶街道——**主要建筑**（99）、**有顶街道**（101）、**外部空间的层次**（114）、**有生气的庭院**（115）；用较小的但仍然十分显眼的大门作为这些较小区域入口的标志——**各种入口**(102)、**主入口**（110）。使小路的布局同小路与标志物（120）相一致。……

模式99 主要建筑*

……我们已基本弄清，在一个建筑群体（95）内人们如何走动，建筑物大致有多高——楼层数（96）。现在设法找出该建筑群体的中心，使之有助于完善内部交通领域（98）。

• • •

一个建筑群体没有中心，犹如一个人没有脑袋一样。

在内部交通领域中我们已经解释了，人们如何了解他们的环

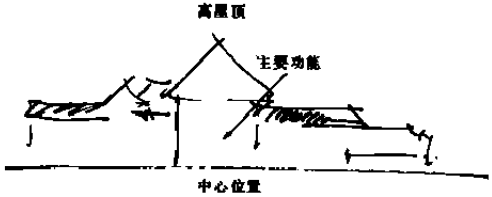
境及绘制心中的地图，在周围环境中为他们自己找到道路。这样一张地图需要一个参照点：即建筑群体中的某个点，它很显眼，它的位置使人可以参照它来找到所有其他的路径和建筑物。一个主要建筑，由于实际上也起着建筑群体的灵魂作用，最有可能充当这个参照点。没有一个主要建筑，任何自然参照点都不大可能目标十分突出，足以构成人们心中的地图。

其次，从用户（工作人员或居民）的角度看，如果一幢楼房或楼房的一部分目标突出，大家都把它看作主要建筑，看作是这个机构的中心，就会增强互相交往和联系的意识。可举数例如下：在政府大楼群中的会议厅；同业公会的礼堂；公寓住宅的厨房和家庭室；公园中的转椅游乐场；宗教胜地的寺庙；保健中心的游泳馆；办公楼的工作间。

要十分谨慎地选择实际上起楼群灵魂作用的建筑物作为主要建筑。不然的话，某些无关的种种功能就会主宰建筑群体。纽约联合国大厦的失误其原因就在于此。联合国大会是这一机构的心脏和灵魂，却比秘书处矮了一截。这一机构深受文牍主义之害。（**See the excellent series of articles by Lewis Mumford, discussing the U. N. buildings in** *From the Ground Up*, **Harvest Books, 1956, pp. 20—70.**）

因此：

对于任何一个建筑群，都要确定其中哪幢建筑物发挥最主要的作用——哪幢建筑物和人们的关系最大，是该建筑群的灵魂。然后就把这幢建筑物形成为主要建筑，使之处于中心位置，高于别的建筑。

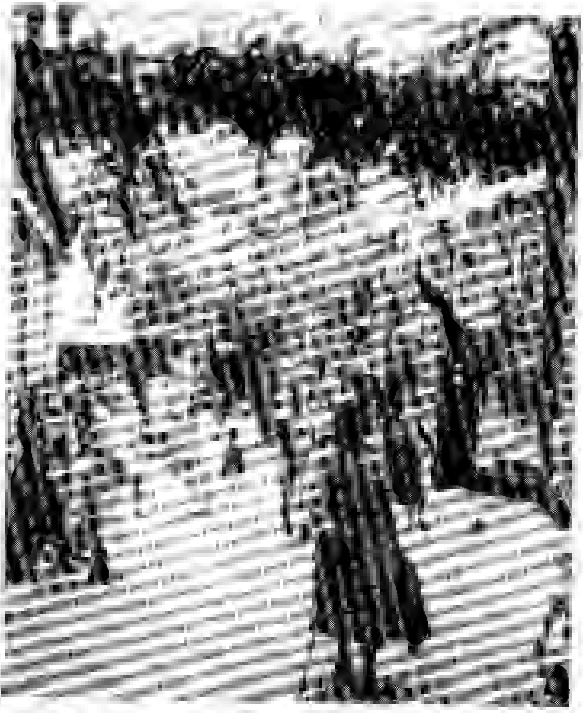


即使一个建筑群体十分密集，只是一幢单一的建筑物，也要把它的主要部分盖得比别的部分高一些和突出一些，这样人们一眼就能看到最重要的那一部分。

* * *

把同主要建筑连接的所有主要走道建成拱廊或装有玻璃的走廊，能直接看到它的主要功能——中心共用区（129）。给主要建筑以高屋顶，较小建筑以较低屋顶，使屋顶重叠交错——重叠交错的屋顶（116）。关于承重结构、工程以及构造施工，请参阅结构服从社会空间的需要（205）及其后面各模式。……

模式100 步行街**



……商业聚集地模式——散步场所（31）、商业街（32）以及小路网络和汽车（52），都要求有带拱廊的步行街。联排式住宅（38）、坡地上的住宅（39）、市场式开放大学（43）、综合商场（46），都起着与步行街相同的作用。在建筑群体（95）内部，内部交通领域

（98）也有同样的要求。在你建造一条步行街时，务必使它有助于在它周围的城市产生**小路网络和汽车**（52）、**高出路面的便道**（55）及**内部交通领域**（98）。

* * *

人们在公共场所摩肩接踵造成的简单的社会交往是社会上最基本的相互接触形式之一。

在当今社会，这种状况，以及由这种状况引起的相互接触，大部分正在消失。大部分消失的原因是，现今许多活动实际上发生在室内走廊和大厅里，而不在户外。这种情况之所以发生，部分由于汽车取代了街道而使街道没有人行道，部分由于相应建造起来的走廊起着同样的作用。但其结果具有双重的破坏性。

它的破坏性表现在街道没有行人。人们大都在室内走动因而街上无人；街道被废弃而变得危险了。

其次，它的破坏性在于，室内大厅和走廊大部分时间是死寂的。所以这样，一部分原因是，室内空间不象户外空间那样具有公共性质，另一部分原因在于，在多层建筑物中，每一条走廊行人密度都比户外街道低。因此，人走过这些地方会感到不愉快，甚至提心吊胆；大楼里面的人不能进行社交或从社交得到好处。

为了重新建立起公共活动中的社交关系，只要有可能，各房间、办公室、公寓、楼房之间的活动实际上都应该在户外，在有顶街道、拱廊、小路、大街上进行，这些都应该成为真正的公共设施并同汽车道分开。单独的翼楼、小建筑物、公寓，应尽可能地有自己的入口——这样，通向街道的出入口数目增加，并使街道重新恢复活力。

简言之，要解决我们提到过的两个问题——受汽车影响的街道和空荡荡的走廊，办法是建造步行街。步行街既是行走的地方（从小汽车、公共汽车或火车下来走到目的地），也是在公寓、商店、办公楼、服务部门、教室之间通过的地方。

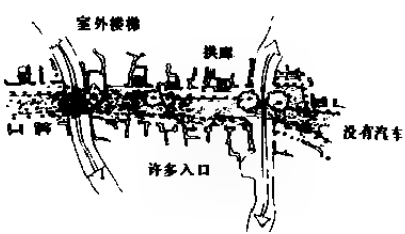
为了做到名副其实，步行街需要具备两个特性。首先，当然是没有汽车；但同交通频繁的街道不断有交叉，请参阅**小路网络和汽车**（52）：需要把小汽车和卡车开到步行街来的送货和其他活动必须安排在大清早，也就是在街道尚无行人的时候。其次，在设计沿步行街的建筑物时，要尽可能消除室内楼梯、走廊和大厅，使大部分通道设在户外。这样就能使街道两旁布满楼梯，它们使楼上的办公室和房间直接通往街道，还造成许许多多的入口，它们使街道生机盎然。

最后，应该指出，最舒适的步行街看来是那些宽度不超过周围建筑物高度的街道。（参阅"Vehicle free zones in city centers," *International Brief* #16, U.S. Department of Housing and Urban Development, Office of International Affairs, June 1972）.

大约正方形 ……或甚至窄一些

因此：

设计建筑物时要考虑使它们形成步行街，街上有许多入口和使人可以直接从楼里走向街道的室外楼梯，这样，不仅楼和楼之间的活动，甚至房间和房间之间的活动也都可以在户外进行。



* * *

除非街道总面积很小，使街上行人熙熙攘攘，不然，它就绝对不能成为步行街——**行人密度**（123）。沿街频频出现入口和室外楼梯，少造室内走廊，这样人们就会走到外面来；同时还要将这些入口相似的编成一组，让人们把它们看作是一个系统——**各种入口**（102）、**室外楼梯**（158）；给人们以面向街道的室外空间——**私家的沿街露台**（140）、**临街窗户**（164）、**向街道的开敞**（165）、**围廊**（166）、**六英尺深的阳台**（167）；形成步行街时使它造成一种空间——**拱廊**（119）、**小路的形状**（121）。……

模式101　有顶街道

……如果建筑群密度很高，那么至少有部分流通不能依靠室外步行街（100），因为这些建筑物地面面积太大。在这种情况下，内部交通领域（98）的主干道必须做成有顶街道的形式，它类似步行街，但部分或全部位于建筑物内部。有顶街道取代糟蹋现代建筑的令人讨厌的走廊，并有助于搞好建筑群体（95）的室内布局。

* * *

当一个公共建筑群体的流通问题不能完全依靠步行街来解决时，需要有一种新型的、完全不同于传统走廊的室内街道。

室内街道

这个问题是在下面两种情况下提出来的。

1.冷天气。在气候非常寒冷的地方，如让所有的流通都在户外进行，势必引起社交的断绝而决非促进社交活动。当然，街道也可以有顶棚，特别是玻璃顶棚。但只要街道是封闭的，它就具有了不同的社会生态学的内容而开始起不同的作用。

2.高密度。如果一个建筑群体非常紧凑，以致没有给户外的街道以合理的空间，因为整个建筑群体是一个连续的二、三或四层楼建筑，这时有必要考虑不同样式的主要通道。

为了解决由这些情况产生的问题，街道必须由室内街道或走廊来代替。但一旦我们把街道设进楼内并给它加上顶盖，它们就

面临崭新的问题，这就是它们因被隔绝而无人行走。首先，它们脱离了公共环境，而时常闲置。人们离开大街，在公共走廊漫步决不会感到自由自在。其次，走廊不会让人可亲，那儿总是无人光顾。设计走廊，目的只是让人忽忽而过，而不是让人停留。

为了解决这些我们想在室内建造街道所产生的新问题，室内街道　　或叫有顶街道 ——需要具备五个特征。

1.捷径

公共场所本来就是可以让人闲逛的。社区建筑物中的公共场所（市政厅、社区中心、公共图书馆）尤其需要具备这种性质，因为当人们有空闲逛时，他们必定会去熟悉建筑物内的情况并可能开始利用它。

但人们如没有冠冕堂皇的理由，不好意思停留在那些地方。戈夫曼（Goffman）将这种情形描写如下：

"出现在公共场合而不向这场合外一个明显的目标走去，如不挪动位置，有时叫闲呆着；如稍微动动，叫做闲逛。无论是哪一种，都很难称之为合法行为。在我们许多城市街道上，特别在某些时刻，警察会盘问任何一个看来无所事事的人，然后叫他'走开'。在伦敦，新近一条法规规定，人们有权在街上行走，但无权停留。在芝加哥，穿流动工人制服的人可以在大街上闲荡，但脱了制服，警察就要求他留神，似乎他在一心一意寻找另个职业。同样，某些精神病人被收容，是由于警察发现他们在下班时刻踯躅街头，漫无目标。"（Erving Goffman, *Behavior in Public Places*, New York: Free Press, 1963, p.56.）

如果要使一个公共场所真正发挥其作用，它必须有助于反击现代社会中反游逛的倾向。特别是，我们注意到如下的问题：

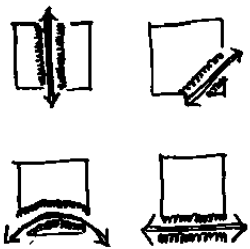
a.如果一个人一定得特意到一个公共场所去，表明他想"正式"利用这一设施，那他是不会去利用它的。

b.如果有人（例如接待人员或职员）盘问你，要你说出呆在一个地方的理由，你就不能随意利用这个地方了。

c.进入公共场所需要通过的大门、走廊、台阶等等，势必将

没有特定目的而游逛人拒之门外。

凡是解决了这些问题的地方，如意大利米兰的大市场，都有共同的特点：它们都有一些公共街道，从这些地方穿插过去，街道两旁有可供人停留、徜徉和观光的处所。



捷径

2.宽度

室内街道需要有足够的宽度，让人们在街道上行走或停留感到舒适。简单的实验可有助于确定人们跟他人迎面走过时需要多大的空间。因为二个人在行走，并同时迎面穿过三个人的这种可能性不太大，我们就把两个人和两个人对穿或三个人和一个人对穿作为最大人流。每个人约占2英尺；两组人对穿需要有一英尺的间隔，这样他们才不感到拥挤；还有，人们通常行走时至少离墙一英尺。因此，街道宽度至少应为11英尺。

我们的实验也表明，一个人在街边无论是坐还是站，如果在5英尺距离内有行人经过，他会感到不舒服。因此，在街道上有坐位、活动、入口以及柜台的地方，街道宽度应达到16英尺（单面）或20英尺（双面）。

3.高度

天花高度也应使在室内街道上行走或站立的人感到舒适。根据天花高度变化（190），任何一个空间的高度都应同一定场合人们之间合适的水平社交距离相等——天花越高，看起来人们彼此之间的距离越大。

霍尔(**Edward Hall**)在"看不见的尺寸"(*The Hidden Dimension*)中指出，陌生人之间的合适的距离是使人彼此看不清面貌细部的距离。他认为这一距离是12至16英尺。这样，室内街道的天花高度至少应该相当于这个间距。

当人们坐着或站着讲话时，合适的社交距离要近一些。霍尔认为该距离应是4至7英尺 因此，天花在活动场所和"边缘"应为7英尺。

这表明，对于大的室内街道来说，天花应该中间高两边低。在中间，彼此陌生的人在这里经过，根据过道的宽度，天花可能高达12至20英尺，甚至更高。在室内街道的边缘，人们常去歇脚，他们在这里较多地参与楼内的生活，那么天花可以低一些。以下是通过具有这一性质的室内街道的三个部分：

室内街道剖面

4.宽入口

室内街道应尽可能成为建筑物外面通道的连续。为此目的，进入楼内的走道应尽可能地连续，入口要很宽 一应该是大门，而不是房门。15英尺宽的大门开始具有这种性质了。

5.边缘的有关设施

为了使上述"捷径"中所描写的自由游逛得以实现，街道需要有一个沿其边缘有各种有关设施的连续统一体。

临街房间应有开向街道的窗户。我们知道，沿着两边墙上没有窗户的走廊行走是不愉快的。你不仅不知道你所在的位置，而且会觉得生活在这个大楼里如同置身墙外，你感到你和大楼天各一方。我们相信，工作人员是不会反对同公众保持这种接触的，只要不是太过分，也就是说，只要工作空间被一段距离或矮墙所隔断就行。

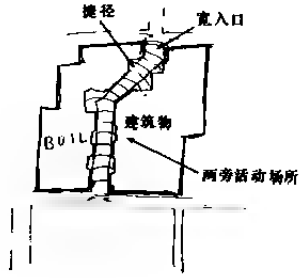
走廊两旁应设置坐椅并有诸如报纸、杂志、糖果摊、布告牌、

展览室、橱窗等设施。

凡是走廊旁有办公室和服务处的入口和柜台的地方，它们应向走廊伸出。入口和柜台，象其他活动一样，也给走廊创造一些空间，它们应同坐椅和其他引人留步的场所结合起来。在大多数公共服务楼内，这些柜台和入口通常位于从走廊凹进的地方，这不仅使人难以看见它们，而且突出了作为过道的走廊和作为处理事务的办公室之间的不同。如果入口和柜台伸向走廊而构成走廊的一部分，这些问题是可以解决的。

因此：

凡因建筑物密集或气候寒冷致使街道干线设在室内的地方，应将它们建成有顶街道。每一条街道的位置都要起捷径作用，尽可能同室外的公共街道连接起来，并有很宽的敞开的入口。街道两边应有窗户、坐位、柜台和伸向大厅并向公众显示建筑物主要功能的入口。使这种街道的宽度超过普通走廊——至少11英尺宽，更为常见的是15至20英尺宽；使之具有高天花，至少15英尺，如有可能，屋顶装上玻璃，街道两边降低高度。如这街道有几层楼高，在各层楼两边的人行道就可以用来形成高度较低的活动场所。



* * *

把有顶街道尽可能当作步行街（100），有室外楼梯（158）将它同上层连接。在两旁低天花下设置入口、接待点和坐位以形成

袋形活动场地——**各种入口**（102）、**袋形活动场地**（124）、**宾至如归**（149）、**窗前空间**（180）、**天花高度变化**（190），使这些地方有很强的自然光　　**明暗交织**（135）。用**内窗**（194）和**镶玻璃板门**（237）把相邻房间连接起来。为了使有顶街道使人感到生动活泼，根据**行人密度**（123），全面计算一下它的尺寸。……

模式102 各种入口*

……本模式是内部交通领域（101）的补充。内部交通领域描写了在一幢大建筑物或建筑群体内一系列的区域。进入每一个区域都有一个主入口即大门，而在每个区域有许多较小的门道，大门相调和。本模式描述这些较小出入口之间的关系。

* * *

当一个人到达一幢办公大楼，或医务大楼，或联合车间，或到了一组住宅群时，除非他能看清建筑的布局就在他的眼前，使他能看到他要去的那个地方的入口，否则，他会感到无所适从。

在本书的中部我们遇到并描写过本模式的几种样式。为了阐明这一普遍性问题，我们将探讨以下情况，然后总结出一般规律。

1. 在我们的多项服务中心方案中，我们将此模式称做“服务项目一览”。我们发现，只要各种服务项目以马蹄形方式展开，使人进入大楼一目了然，人们就能够找到他们周围的道路，并确切了解大楼所提供的服务。参阅*A Pattern Language Which Generates Multi Service Centers*, pp.123 26.

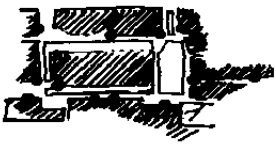
服务项目一览

2. 本模式的另一形式叫做“接待点”，曾用于精神病医务所。在这些情况下，我们指定一个明确规定好的主入口，在此主入口内可清楚地看到主要接待室，然后从主要接待室看到所有“下一个”接待室，这样，一个可能受到惊恐或晕头转向的病人问一下接待员就会找到他的道路——他能顺着这条路被领到下一个看得见的接待室。

接待点

3. 在我们重建伯克利市政厅大厦的工程中，我们利用这一模式的另一种形式。在室内街道内部，每一服务处的入口样子都很相似——每个入口都略微向街道突出，这样人们就很容易在由此产生的各种入口之间找到周围的道路。

4. 我们已经把这一模式用于构成住宅团组的房屋。在有一例



各种入口

中，本模式把不同房屋的入口排列成彼此看得见的一组入口．再使它们具有相似的外形。

在所有这些情况下，存在着相同的重要问题。一个人在有好几个入口的地方寻找其中的一个，而又不认得路，需要有某种能找到他要找的大门的简便方法。如它是“蓝色的那个”，是“门外有含羞草丛的那个”，是“门上写着很大的18的那个”，或是“你走到拐角后，往右最后的那一个大门”，但无论在哪种情况下，只有首先能看见所有这些大门并认出它们是一组入口时，你才能利用“……那个”来找路。这时你才有可能不花费太大力气把有特殊记号的那个入口找出来。

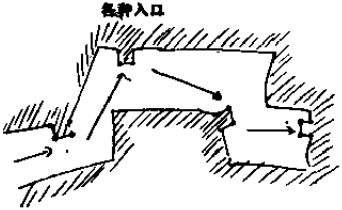
因此：

将入口布置成一组。这就是说：

1.它们形成一组，使人一目了然，从每一个大门都可以看见所有其他的大门。

2.它们都大体相似，如所有的入口都有门廊，或所有的入口两边都有墙，或所有的入口门道都差不多。

各种入口



* * *

具体地讲，要使入口醒目突出——**主入口**(110)；当入口通往住宅等私人建筑时，在公共街道和住宅内部之间应造成一种过渡——**入口的过渡空间**(112)；并使入口本身形成一个空间，该空间跨着墙，因而是一个半里半外的凸出建筑物，空间有顶，可遮风挡雨——**入口空间**(130)、如果它是由室内街道进入公共办公楼的入口，在入口空间辟出一个接待室——**宾至如归**(149)。……

模式103　小停车场*

……因为小停车场是某种形式的门道——是供停车和进入步行区的地方——这一模式有助于完善主要大门(53)、住宅团组(37)；

工作社区（41）、**绿茵道**（51）、**主门道**（53）、**内部交通领域**（98），以及任何需要很方便地停放少量车辆的地方。但最重要的，如使用得当，这一模式配合**有屏蔽的停车场**（97），会有助于逐步形成**停车场不超过用地的9%**（22）。

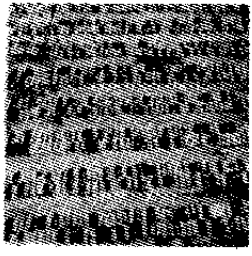
* * *

大型停车场使人损失土地。

在**停车场不超过用地的9%**（22）中，我们指出，如果停放汽车的场地占据一个社区土地的百分之九或十以上，那么汽车的存在足以威胁社会组织。

我们现在面临第二个问题。甚至当停放的汽车占据不到9%的土地，它们仍然可能以两种截然不同的方式分布。它们可以集中在几个大停车场；它们也可以分散在许多小停车场。小停车场即使占地总面积同大停车场一样多，对于环境保护来说也远比后者强。

大停车场破坏风景，使一片地方让人不能赏心悦目，其破坏作用还波及到周围的空地。它们让人感到汽车在主宰一切；它们让人不觉得接近自己的汽车是一种愉快和方便；而且，如果这种停车场大到使交通无法控制的程度，它们对儿童是危险的，因为小孩子难免会在停车场玩耍。



人体尺度的毁灭

这些问题的产生，根本原因在于汽车的体量比人大得多。大停车场虽然适合于汽车停放，却给人造成许多不便。它们太宽，它们需有过多的铺装地面，它们没有供人逗留的地方。事实上，我们注意到，人们在走过大停车场时，总是加快脚步尽快离开它。

很难准确控制停车场的面积而不使之过大。据我们观察，停放4辆小汽车的停车场基本上对人无碍；停放6辆小汽车的停车场尚属可行；但在停放8辆小汽车的停车场附近的任何地方都会使人明显感到是“汽车王国”了。

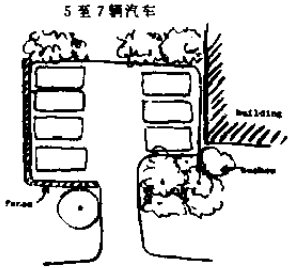
这可能跟7这个使人敏感的数字有关。一组少于5至7个的物体可能被看作一件事物，其中各物体可能被看作个别的东西。多于5至7个事物的集合体令人产生“许多东西”的感觉。（参

小停车场可以随便停放汽车

阅G. Miller, “The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information,” in D. Beardslee and M. Wertheimer, eds., *Readings in Perception*, New York, 1958, esp. p. 103.）情况可能真是那样，“车海”的印象首先是从大约7辆汽车产生的。

因此：

使停车场小一点，可停放不超过5至7辆小汽车。每个停车场周围有花园围墙、矮树丛、篱笆、土坡和树木，使人从外面看不到汽车。这些停车场之间的间隔不少于100英尺。



* * *

停车场出入口的设置自然地适应行人的活动方式，并直接无误地通向各个建筑物的主入口 · **内部交通领域**（98）。对这些尽管不大的停车场也应以花园围墙、树木和篱笆遮蔽，以便使它们有助于形成停车场周围的空间 **户外“正空间”**（106）、**树荫空间**（171）、**花园围墙**（173）。……

把建筑群内各建筑物的位置根据地段、树木和阳光的特点，一个一个地确定下来：这是本模式语言的最重要阶段之一。

104. 基地修整
105. 朝南的户外空间
106. 户外“正空间”
107. 有天然采光的翼楼
108. 鳞次栉比的建筑
109. 狭长形住宅

模式104 基地修整**

……建筑群体的大体轮廓已在建筑群体（95）、楼层数（96）、内部交通领域（98）中确定下来。以下几个模式就是本语言中的

部其他模式都是关于如何设计单个建筑物和它的环境的。本模式阐明你首先应该采取的行动——修整基地的工作。由于本模式认为，任一基地的非常独特的一小块地方都是可以建造房屋的，因而它完全符合建筑群体（95）的要求，因为那个模式主张把建筑物分割成小部分，从而有可能把它们恰如其分地安排在基地的不同角落。

* * *

房屋一定要盖在条件最差而不是最好的地方。

这个想法确实很简单。但它同通常发生的情况却恰好相反；将这一思想贯彻始终需要很大的意志力。

当一个人考虑要在一片土地上盖房子的时候，通常他是怎么做的呢？他寻找最好的基地——那儿芳草芬菲、树木繁茂、土地平整、风光秀丽、土壤肥沃——这就是他决定建房的地方。不管那片土地是大是小，这样的选择标准是不会改变的。在城市的小块土地上，房子总要盖在阳光最充沛的一隅，那儿才令人心旷神怡。在农村的百亩土地上，房子要盖在风景秀丽的山边。

这只不过是人的本性；对于缺乏土地生态学知识的人，这样做看来合情合理。如果想盖一幢房屋，"……把它盖在尽可能好的地方。"

但现在请考虑一下，有四分之三可供使用的土地是不那么美好的。由于人们总是把房屋盖在那四分之一的富饶的土地上，另外四分之三的土地，本来生态环境就差，就更无人问津了。逐渐地，这些地方变得越来越荒凉。那垃圾成堆的黑暗阴湿的角落，那满是臭水的沼泽地，那没有植被的干旱多石的山坡，有谁会去光顾呢？

不仅如此。当我们营造房屋于山川胜地时，已经存在的美景——每年春天开遍草地的番红花，有蜥蜴躺着晒太阳的洒满阳光的石堆，人们喜爱的铺着碎石的小径——正是这些美景要被破

坏殆尽。当在景物美好的地方施工时，随着建筑工程的进展，无数美景被毁于一旦。

人们会自我解嘲说，得了，我们当然可以随时造出另一个花园，搭起另一个花棚，砌出另外的碎石路，在新的草坪上种上新的番红花，蜥蜴又会找到另外的石堆。可是这谈何容易。这些简单的东西要长出来得花费几年功夫——把它们造出来并非轻而易举，想要就要。我们每一次破坏这些宝贵的东西，要花费20年，甚至一辈子，才能用我们日常点滴的劳动创造出同类的景物。

如果我们总是在肥美的土地上营房建屋，那其它大量的土地无疑将永远贫脊。如果我们想要使所有的地方都秀丽肥沃，我们必须采取相反的行动。我们必须把每盖一幢新房子看作是一次在一块布料上修补裂缝的机会；每一次盖房都给我们机会使环境中最丑最糟的一部分变得美好起来——至于对那些本来就是优美的环境不必再加青睐。事实上，我们倒应该严格约束自己别去触动它们，这样我们就能把精力花在需要我们注意的地方。这就是基地整理的原则。

事实是，目前的社区建设几乎从不按这个模式去做：人人都能告诉你说，某幢新建筑和某条新马路破坏了他们心爱的去处。《旧金山纪事》1973年2月6日）一则标题为“愤怒的男孩推倒房屋”的报导正是以这样的事例令人感到震惊：

两个13岁的男孩，由于一排郊区新房盖在他们猎兔场的中间而怒不可遏——在承认用偷来的推土机铲平其中的一幢之后被捕。

据Washoe县行政司法部门报告，这两个男孩开动在Reno北边约4英里处的建筑工地上使用的推土机，然后将这个庞然大物推压一幢房子达四次之多，此事发生在上星期五夜间。

这幢行将完工的牧场主住房在昨天早上工人赶到时已成一片废墟。据契约人估算，损失达7800美元。其中一个男孩告诉当局说，这幢住房和附近其他几幢破坏了“我们心爱的野兔猎场”。

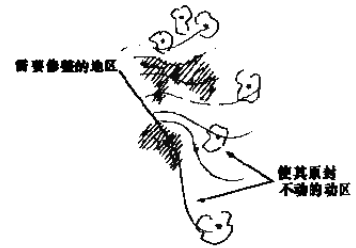
这两名男孩已被以残暴破坏罪起诉。

关于基地修整的想法刚刚提了出来。它研究如何减少破坏的

问题。但大部分有才华的传统建筑师总有办法利用建筑形式，不仅避免了破坏，而且改善了自然景色。这种态度同我们当前的建筑观点真有天壤之别。现在，那种能帮助我们选定房屋基地以改善风景的观念根本就不存在了。

因此：

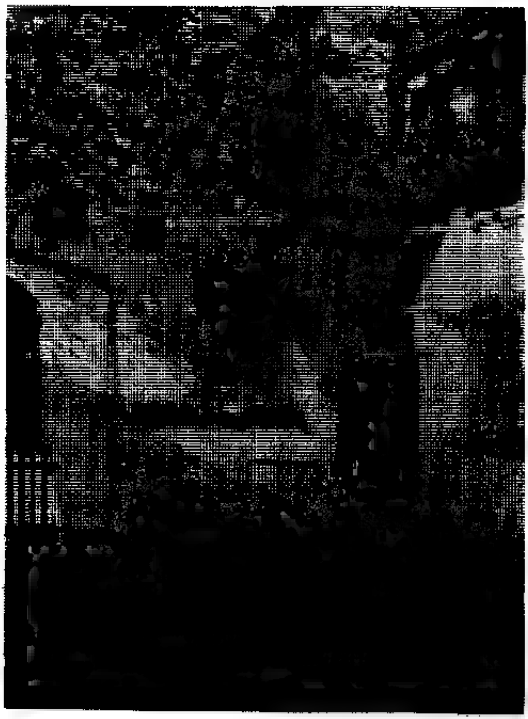
决不能把房屋盖在风景优美的地方。实际上，应该反其道而行之。把基地及其建筑物视为单一的活动的生态系统。撇开那些人们珍爱、风景优美、环境舒适、土地肥沃的地区，而把新房建造在目前最不招人喜欢的那部分基地上。



* * *

最重要的，要使树木原封不动，在树木周围盖房子要特别小心——**树荫空间**（171）；使空地朝向房屋南边——**朝南的户外空间**（105）；通常在形成空间时应设法使每一空间都理所当然地成为**正空间**——**户外"正空间"**（106）。利用**梯形台地**（169）修整斜坡，如果它们需要修整；并要使户外空间尽可能保持其自然风貌——**花园野趣**（172）。如有必要，可使房屋退缩到偏僻的角落以保存一株古藤，一丛你喜爱的灌木，一片可爱的绿草——**有天然采光的裙楼**（107）、**狭长形住宅**（109）。……

模式105　朝南的户外空间 **

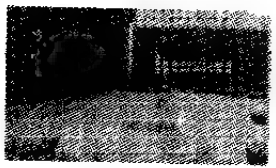


……在不违背基地修整（104）中关于选择基地的普遍原则的情况下，本模式规定房屋及其周围空地相对太阳的基本位置。

* * *

如果空地朝阳，人们利用它；不朝阳，人们不利用它，在除沙漠以外的所有气候条件下情况都是如此。

这或许是关于建筑物的最重要的一个事实。如果房屋坐落在合适的位置，房屋及其花园会充满活力和欢声笑语。如果朝向不好，即使百般装饰，种种陈设，也难免死气沉沉，暗淡无光。在每个城市里，成千上万亩的空地白白废弃，因为它们在建筑物北边，总也不见阳光。公共建筑如此，私人住宅亦然。最近在旧金山落成的美国银行大楼——由一个主要建筑公司承建的大厦——有一个广场在北边。吃午饭时，广场上空无一人，人们在有阳光的南面街道上吃他们的夹肉面包。

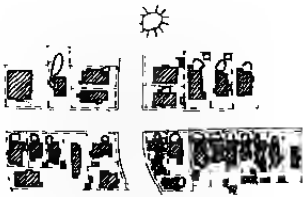


朝北的户外空间

小的私人住宅也复如此。在大部分居民住宅区中普遍存在的地皮的形状和方位迫使房屋处于空地包围之中，这些空地无人利用，因为它们没有阳光。

对加利福尼亚州伯克利市一个住宅区的一份调查有力地肯定这个问题。沿着韦伯斯特大街——一条东西向大街——受到访问的20个人中有18个人说，他们仅利用院子里向阳的那一部分。这些人中有半数住在街北——这些人根本不使用他们的后院，而是常常坐在前院人行道旁，这样可以享受南面的阳光。向北的后院主要用来储存旧货。被访问的人中无一人说喜欢背阴的院子。

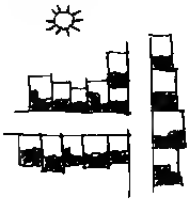
调查还使人相信这样一个想法：如果有一道很宽的阴影笼罩



令人喜爱的朝南户外空间

着这幢房屋，你得经过这道阴影才能到阳光中来，那么向阳地段也不会有人利用。四家朝北的后院都很大，其后部能照进阳光。报告中说，这些院子中只有一个利用了有阳光的地方——正是那个有可能不经过一道很深的阴影就能到阳光中去的院子。

尽管空地朝南的想法很简单，但其结果影响很大，必须对土地使用的习惯进行巨大变革才能使它实现。例如，住户的组织得跟今天它们的分布状态很不相同。私人住宅南北方向应长一些，房子应坐落在北边。

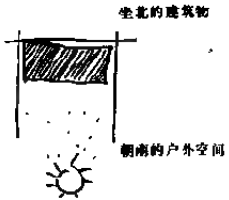


重新组织街区以得到阳光

请注意，本模式是在旧金山海湾地区产生出来的。当然，它的重要性随纬度和气候而变化。例如，在俄勒冈的Eugene，由于雨量较多，而且在50°的纬度上，这个模式甚至更加重要：建筑物南面在阳光和煦的日子是最宝贵的户外空间。在沙漠气候里，这一模式次要一些；人们想要呆在半阴半阳的户外空间里。但要记住，不管什么情况，这是一个极为重要的模式。

因此，

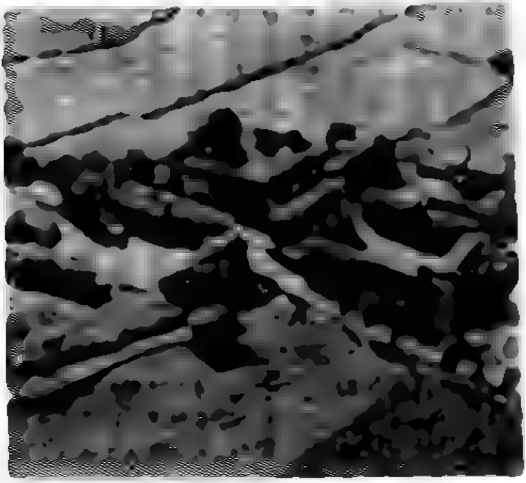
始终使建筑物坐落在同它相连的户外空间的北边，而使户外空间朝南。别使建筑物和户外空间有阳光的部分之间留下一道很宽的阴影。



* * *

使**半隐蔽花园**（111）也对户外空间产生影响。使户外空间成为**正空间**　　**户外"正空间"**（106）　将建筑物分散成狭窄的**翼楼**　有天然采光的**翼楼**（107）。使大部分最重要的房间朝向**翼楼的南面**　　**室内阳光**（128）；而使贮藏室、汽车房等**朝北一背阴面**（162）。当建筑物的规模扩大时，你要把注意力集中在建筑物同户外空间交界处某些阳光充沛的地方，使它们成为人们可以坐着晒太阳的去处　　**有阳光的地方**（161）。……

模式106 户外"正空间" **

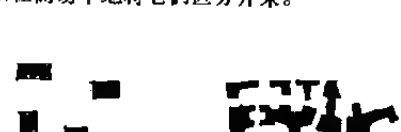


在形成朝南的户外空间（105）时，你必须既选择房屋的地方，也选择户外空间，你不能随便而为之。本模式告诉你户外空间的几何形状；下一个模式——有充足采光的翼楼（107）——作为它的补充，告诉你室内空间的形状。

◆ ◆ ◆

户外空间若仅仅是建筑物之间"留下的"空地，通常是不能利用的。

有两种根本不同的户外空间："负空间"和"正空间"。当建筑物（它通常被认为是"正"的）盖起来以后，余下来的形状不规则的户外空间是"负空间"，即不成形的空间。当户外空间有明显而固定的形状时（就象房间的形状那样固定），当它的形状如同它周围建筑物的形状那样重要时，这样的户外空间是"正空间"。这两种空间有着截然不同的平面的几何图形，根据它们的黑色块和白底是否可逆可以轻而易举地将它们区分开来。

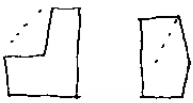


造成残留负空间的建筑物及造成户外正空间的建筑物

如果你考察上面这张户外空间为"负空间"的环境的平面图，你要把建筑物看作黑色块，把户外空间看作白底。不能把它们颠倒过来。不可能把户外空间看作黑色块，而把建筑物当作白底。如果你考察一个室外空间为"正空间"的环境平面图，你可把建筑物看作黑色块，把户外空间看作白底——而且，你也可以把户外空间看作以建筑物作白底反衬出来的黑色块。在这个图形上黑色块和白底是可逆的。

确定户外空间是"正"还是"负"的另一方法是看它们的围合程度和凸出程度。

在数学中，当连接空间内任意两点的线完全处于内部空间时，该空间是凸空间。当连接两点的某些线至少部分露在这个空间之外时，该空间是非凸空间。根据这一定义，以下不规则的四方形为凸空间，因而是"正空间"；但L形空间是不突出空间或非"正空间"，因为连接两个端点的线对直越过它们的角经过空间外部。



凸出的和不凸出的

“正空间”是部分围合的，至少它的面积看来是有界线的（虽然实际上没有界线，因为总有道路通向外界，甚至整个边界是开敞的），因而看来存在的“真正的”面积是凸面积。“负空间”是很不确定的空间，它的边界在哪里你实在无法弄清，但你能辨别出来，它的形状是不凸出的。

这个空间是可以感觉出来的：它是清楚的：这是一个场地……而且是凸出的。

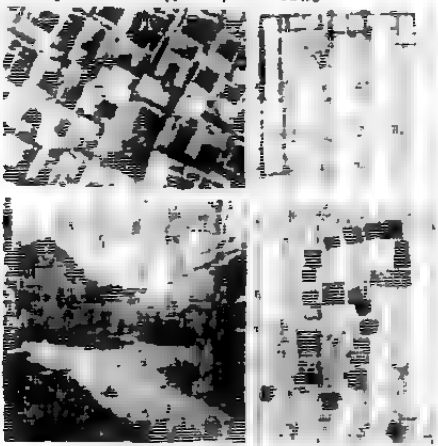
这个空间是模糊的、不定形的、“虚无的”。

那么在实用方面，“正”的和“负”的户外空间有何区别呢？我们提出以下的假设。人们在“正空间”感到舒适而利用这些空间；人们在“负空间”感到不怎么舒适，因此这些空间无人利用。

这一假说的理由在卡米洛·西特(Camillo Sitte)的《根据艺术原则进行城市规划》一书（1965年由Random House再版）中得到淋漓尽致的说明。西特分析了大量的欧洲城市广场，将那些看来有人使用的富有生气的广场跟那些一无是处的一一加以鉴别，力图解释那些有生命力的广场成功的秘诀。他举了一个又一个的例子来证明，成功的广场——即被广泛使用和被喜爱的那些——具有两大特点。一方面它们局部围合；另一方面，它们也相互开放，彼此沟通。

人们在至少局部围合的空间感到比较舒适这个事实很难解释。首先，这个规律明显地不是绝对的。例如，人们在开阔的海滨或在起伏的原野上也确实感到非常舒服，而这些地方可能是完全无遮无挡的。但在较小的户外空间——花园、公园、散步场所、城市广场——由于某种原因，围合看来会使人产生一种安全感。

看来很可能对围合的需要出于人的非常原始的本能，例如，当一个人在户外要找一个地方坐下，他不大会选择户外空间正当中一块地方去坐，一他通常会找一棵树把背靠在那儿，或找一个地洞让天然缝隙部分包围和掩蔽他。我们对人们在工作场所中的空间需要所作的研究发现了类似的现象。为了舒服一些，一个人要求他和他的工作局围有一定量的围隔——但也不要太多一参阅工作空间的围隔（163）。克莱尔·库珀（Clare Cooper）在她对公园的研究中发现了同样的情况：人们寻求部分围合部分开放的地方——别太开放，也别太封闭。（Clare Cooper, Open Space Study. *San Francisco Urban Design Study*. San Francisco City Planning Dept., 1969）



户外"空空间"的四个实例

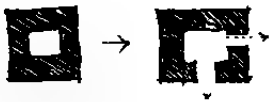
最为常见的情况是，户外“正空间”是在创造其他模式的同时创造出来的。下面这张照片所显示的这个地方是把建筑物的很大一部分专门用于创造户外“正空间”，这样的地方在全世界也是不多见的。它在一定程度上强调了本模式的迫切性。

位于（法国）南锡的广场

如果空地是“负空间”，例如是L形的——还有可能通过设置小的建筑物、或建筑的伸出部分、或墙垣将该空间分割成“正”的小空间。

把这个……转化为这个

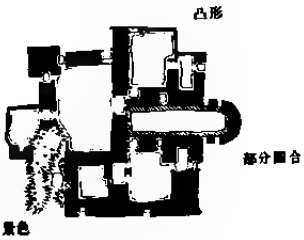
而当现有的户外空间过于封闭时，可将建筑物打开一个缺口使空间开敞。



把这个……转化为这个

因此：

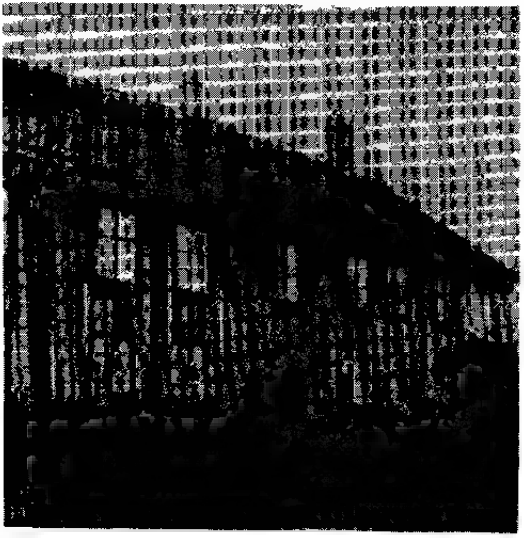
使你的建筑物周围或建筑物之间的全部户外空间成为“正空间”。使每一空间都有某种程度的围合；在每一空间周围都设置翼楼、树木、矮墙、篱笆、拱廊和棚下小径，直到它成为一个整体，它具有一个正空间，不会从拐角处无限地向外流通。



* * *

建造有天然采光的翼楼（107）来形成这样的空间。利用敞开的棚下小径、墙和树木以围合太显露的空间　　树荫空间(171)、花园围墙（173）、棚下小径（174）；但一定要使每一空间始终向着某个更大的空间开放，这样它才不至于太封闭——外部空间的层次（114）。利用建筑物正面（122）使之有助于造成空间形状，在建筑物边缘的周围造成空间以完善户外正空间，并使之同建筑物一样令人瞩目——建筑物边缘（160）。将本模式用于有生气的庭院（115）、屋顶花园（118）、小路的形状（121）、有围合的户外小空间（163）、花园野趣（172）。

模式107　有天然采光的翼楼 **



……在这一阶段，从朝南的户外空间(105)和户外“正空间”(106)中，你已经选好建筑物在基地上的大概位置。在你仔细布置建筑物内部之前，有必要更加具体地确定屋顶和建筑物的形状。为了做到这一点，请重温你对建筑物基本的社会成分所作出的决定。在某些情况下，你会根据个别情形作出这些决定；在另一些情况下，你可能利用基本的社会性模式来确定这些基本实体——家庭（75）、小家庭住宅（76）、夫妻住宅（77）、单人住宅（78）、

自治工间和办公室（80）、小服务行业（81）、办公室之间的联系（82）、师徒情谊（83）、个体商店（87）。现在，应该根据这些社会组合开始给建筑物以更加确定的形状。请根据这样的认识来开始你的工作：楼房不需要成为庞然大物，而可以分解为许多小翼楼。

* * *

现代建筑物的形状往往不考虑自然光——它们几乎完全依赖人造光。但不采用自然光作为照明主要来源的建筑物是不适合于白天住人的。

一座古怪的建筑物——对室内阳光毫不考虑

这一简单说明，如果加以认真对待，将会在建筑造型上引起一场革命。目前，人们已习以为常地认为，用人工光源照明的室内空间是可以利用的；因而建筑物形状各异，进深不同。

如果认为天然光是室内空间必不可少的——而不是可有可无的——特点，那么建筑物的进深不能超过20～25英尺，因为距离窗户超过大约12或15英尺的建筑物内的任何一点都得不到充足的阳光。

以后，在两面采光（159）中，我们还会有争论，甚至更加激烈，那就是使人感到舒服的房间必须不止有一个窗户，而是两个窗户，在不同的面上。这就需要给建筑物的形状再增添一些结构：它不仅要求建筑物的进深不超过25英尺，而且要求其外墙接连为

角落和凹角所断开而使每个房间都有两面外墙。

本模式，它要求建筑物由长而狭窄的翼楼所构成，为后面的模式奠定基础。除非首先把建筑物设计为长而狭窄的翼楼，不然，在以后的建筑过程中不可能有办法完整地引入两面采光（159）。因此我们必须首先讨论这一以人对自然光的需要为依据的模式，然后，在两面采光（159）中，我们将讨论某一特定房间内部的窗户布置。

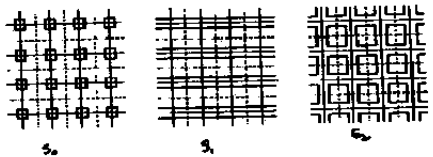
我们认为，人们的住宅必须基本上采用自然光，其理由有二：

首先，在全世界，人们都在反对无窗建筑；在没有阳光的地方工作的人怨言百出。阿莫斯·拉波波特（Amos Rapoport）分析了人们说过的话，认定人们住在有窗的房间会比住在无窗的房间心情要好（Amos Rapoport, "Some Consumer Comments on a Designed Environment," *Arena*, January, 1967, pp. 176—78.）。霍尔讲了一个故事：一个人在没有窗户的办公室工作了一段时间，老是说"这儿挺好，这儿挺好。"但后来忽然离去。霍尔说："问题是这样深刻、这样严重，以至这个人甚至连谈论它都感到不能忍受，因为一谈论它就会把闸门打开。"

其次，证明人们确实需要阳光的证据越来越多，因为循环不已的阳光在某种程度上起着维持人体生理节奏的决定性作用，而白天光线的变化，虽然有着明显的不同，但就上述意义来讲，不会引起人体保持其对环境关系的根本变化（例见 R. G. Hopkinson, *Architectural Physics: Lighting*, Department of Scientific & Industrial Research, Building Research Station, HMSO, London, 1963, pp. 116—17.）如果真是这样，太多的人工光线实际上造成人与其环境的裂缝，因而扰乱了人的生理机能。

许多人会赞同这些论点的。的确，这些论点仅仅确切地表达了我们已经了解的情况：住在由阳光照明的房子里比住在阳光照不进的房子里要愉快得多。但问题在于，许多没有阳光的建筑物是由于房屋太密集造成的。房屋盖得鳞次栉比，有人认为，为了

达到高密度，有必要牺牲阳光。莱昂内尔·马奇(Lionel March)和莱斯利·马丁(Leslie Martin)对阐明这个问题作过很大贡献。(Leslie Martin and Lionel March, *Land Use and Built Form*, Cambridge Research, Cambridge Univer sity, April 1966.)利用建筑物地面面积与总的基地面积之比作为密度度量标准而把建筑物的进深之半作为阳光条件的质量标准，他们比较了建筑物和空地的三种不同的布局，并将其命名为S_0，S_1及S_2。



三种建筑类型

在这三种布局中，S_2是建筑物以狭长的翼楼包围户外空间的，它在密度不变的情况下阳光条件最好。它也为一定水平的阳光提供最高密度。

有另一种批评意见经常指责这一模式。说本模式由于要建造狭窄而无规则的翼楼，它增加了建筑物的周边，从而使建筑物的造价大为提高。造价高低差别有多大？下列数字取自斯基德莫尔·欧文(Skidmore Owings)和梅里尔(Merrill)在BOP(建筑优选法)计划中使用的标准办公楼的造价分析。这些数字表明一幢办公楼的标准层的价格，所根据的是用于结构、地面、装修、

延长周边对建筑物造价所增无几

面积(平方英尺)	形状	周边造价	每方英尺周边造价	每方英尺总造价
15,000	120×125	$54,000	3.6	24.6
15,000	100×150	55,000	3.7	24.7
15,000	75×200	60,500	4.0	25.0
15,000	60×25.0	68,000	4.5	25.5
15,000	50×300	77,000	5.1	26.1

机械等等（不包括外墙）每平方英尺21美元的造价以及周边墙的每一延长英尺110美元的造价。（1969年造价）。

从上表我们可以看出，至少在这一情况下，加长周边对建筑物的造价所增无几。最狭长的建筑物比完全正方形建筑物的造价只多百分之六。我们认为这个情况是相当典型的，那种认为正方形的集中的建筑形式可以节省造价的说法实属夸大其词。

现在假定，本模式同密度问题和周边造价问题没有矛盾，于是我们必须确定，一幢建筑物可能有多宽，仍基本上可用自然光照明。

首先，我们假定，建筑物内任何一点每平方英尺照明度都应不少于2流明。这是标准走廊内的水平，它正好低于阅读所要求的水平。其次，我们假定，一个空间，如果它的光线百分之五十以上来自天空，那么它看起来是由“自然光”照明的：这就是说，甚至离窗最远的地方也必须获得来自天空的至少每平方英尺10流明的照明度。

现在我们看一下被霍普金森（Hopkinson）和凯（Kay）详细分析过的一个房间。这个房间，即一间教室，进深18英尺，面宽24英尺，一面全是窗户，高出地面3英尺。墙有百分之四十的反射率——这是相当标准的数值。在天空处于正常状态时，距窗15英尺的课桌从天空获得每平方英尺10流明——这是最小值。但这已经是一个采光相当好的房间了（R. G. Hopkinson and J. G. Kay, *The Lighting of Buildings*, New York: Praeger, 1969, p. 108）。

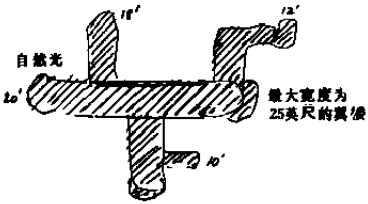
那么，很难想象，许多进深在15英尺以上的房间会达到这个标准。确实，本书中许多模式都趋向于减小窗的面积——**俯视外界生活之窗**（192）、**借景的门窗**（221）、**深窗洞**（223）、**小窗格**（239），因此在许多情况下房间不应超过12英尺深——只有墙很亮或天花很高时可超过12英尺。因此，我们得出结论，一个建筑物的翼楼要真的成为“有天然采光的翼楼”，其宽度必须大约是25英尺——决不能宽于3英尺——翼楼内的房间都是“同一进深”。当

建筑物的宽度大于此数时，势必要采用人工照明。

一幢宽度必须很大的建筑物——例如，一个大厅——如果屋顶另有天窗的话，仍然能得到适当的自然光。

因此：

把每幢建筑物都分成若干翼楼，使它们大致同建筑物内部的最重要的自然形成的社会群体相适应。使每一幢翼楼都成为长条形，尽可能地狭窄——决不要使其宽度超过25英尺。



* * *

利用翼楼来形成户外空间，使之象庭院和房间一样，有一定形状——户外"正空间"（106）；只要有可能，将各翼楼同周围已有的建筑物连接起来，以便该建筑物在一个长而不规则的连续结构中占有自己的位置——一鳞次栉比的建筑（108）。当你进一步开始认真考虑和确定单个房间时，利用翼楼使每一房间有两面采光（159）所提供的阳光。

使每一幢翼楼有自己的屋顶，这样，所有的翼楼在一起就形成一个巨大的重叠交错的屋顶——**重叠交错的屋顶**（116）；如果翼楼内有不同的住宅或工作房间或一系列主要房间，则要建造从一面，从一个拱廊或回廊通向这些房间或一组房间的通路，而不要从中心走廊通进去——**拱廊**（119）、**短过道**（132）。关于翼楼的承重结构，参阅**结构服从社会空间的需要**（205）及其以后各模式……

图式108 鳞次栉比的建筑*

……本模式有助于完善建筑群体（95）、有天然采光的翼楼（107）和户外“正空间”（106）的创造。它通过消除建筑物之间的所有无用的地方来创造户外正空间。当你把相邻建筑物的相邻的建筑物连接在一起时，你会发现，你使户外空间几乎自然而然地变成“正空间”。

* * *

孤立的建筑物是互不联系的病态社会的表征。

甚至在建筑物互相十分挨近，而且有充分理由把它们连接成一片的中等和高密度地区，人们还是坚持盖孤立的建筑物，周围只有一点无用的小空间。

这些建筑物看来似乎互相独立——这一假象使它们周围的空间完全不能利用

的确，在我们的时代，孤立的、自成一统的建筑物是如此普遍，以至我们已经学会了见怪不怪。我们没有认识到，社会上一切心理上的社会性崩溃都孕育于存在这一现象的事实之中。

从感情的角度这是很容易理解的。在梦中，房子常意味着做梦者本人。由互不关联的建筑物构成的城市，在梦中，会是由互不联系的、孤立的个人组成的社会的图画。而具有这种形式的真实的城市，正如梦境，恰好体现这层意义：它们使人们独立存在、互不依靠的这一孤傲的思想成为永恒。

当建筑物互相分离、各自独立时，它们的所有人、住户和维修者当然完全无需相互来往。相反，在各建筑物实际上相依相靠的城市中，彼此相邻这一基本事实迫使人们面对他们的左邻右舍，迫使他们去解决他们之间发生的无数小问题，迫使他们去学习如何适应人们的小缺点，迫使他们去学习如何适应他们外界的现实，

这外界现实比起他们自己来更加重大，更加难以理解。

鳞次栉比的建筑物比起孤立的建筑物来利多弊少，这是千真万确的。但情况不仅如此。事实上，在我们时代，孤立的建筑物已成为如此普遍，如此自然，如此理所当然，因为人们想避开跟邻里打交道的麻烦，不想去解决一些共同的问题。事情看来就是这样。虽然我们尚无证据来证明它。在这个意义上，孤立的建筑物不仅是逃避现实的表现，而且它们还使这种病态成为固疾并且使之发展。

如果情况果真如此，那么，在城镇中人口密度比较高的那些地方，孤立的建筑物，以及产生并推行它们的法律，如同当代其他公害一样，都在强烈而持久地损害社会结构，我们这么说实在并不过分。

作为比较，西特以丰富的例证，透彻地说明了，古代建筑物鳞次栉比的情况是司空见惯的：

结果的确惊人，因为在255个教堂中：

41个一面同另外的建筑物相连

6个两面相邻于其他建筑物

110个三面与其他建筑物比邻

2个四面都有其他建筑物阻挡

6个无依无靠

一共255个教堂；只有6个是孤立的。

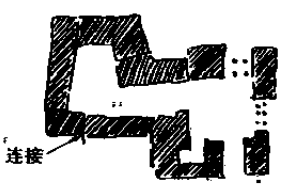
对当时的罗马来说，教堂从来不是独自耸立的建筑物，这可以认为是一条规律。事实上，对整个意大利来说情况也差不多是这样。可以清楚地看出，今人的态度与此种十分完整而又显然是清心安排的布局完全背道而驰。我们可能认为，一个新教堂除了盖在建筑基地的中心使其四周有空地之外，就不能坐落别处。但这样选址绝无优点，而只有缺点　这对建筑物毫无好处，因为建筑物的效能不集中在任何地方，而是分散在其周围。这样一种暴露式建筑看去总象盛在一只大的浅盘子里的一块蛋糕。首先，它不可能同基地构成有生气的有机的整体。

这种把建筑物孤立起来的浪潮，实在是一种愚蠢的时髦。……（Camillo Sitte, *City Planning According to Artistic Principles*, New York: Random House, 1965, pp. 25—31.）

鳞次栉比建筑物的结构

因此：

只要有可能，将你的房屋同周围现有的建筑物连成一片。不要在建筑物之间退进一段距离；相反，要使新的房屋成为老建筑物的连续。



* * *

在建筑物之间不能用墙相连的地方，用拱廊、有围合的户外小空间和庭院把它们连接起来——有生气的庭院（115）、拱廊（119）、有围合的户外小空间（163）。……

模式109　狭长形住宅 *

对于一幢很小的房屋或办公楼来说，有天然采光的翼楼（106）这个模式差不多自然而然地解决了　　没有人会认为这样的房屋的宽度应超过25英尺。但在这样的房屋或办公楼里面，有充分的理由使建筑物变得更加狭长一些。这一模式最初是由克里斯蒂·科芬（Christie Coffin）制定出来的。

* * *

建筑物的形状对于其内部清静还是拥挤相对地讲起着很大作用，而这一点又对人们的舒适和安宁起着决定性的作用。

有许多证据证明，住宅小人口多会造成心理上的和社会性的损害。（例见Wiliam C. Loring,"Housing Characteristics and Social Disorganization,"*Social Problems*, January 1956; Chombart de Lauwe, *Famille et Habitation*, Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 1959; Bernard Lander, *Towards an Understanding of Juvenile Delinquency*, New York: Columbia University Press, 1954.）每个人看来都紧挨着其他的人。每样东西看来都太接近其他东西。个人或夫妻几乎不可能有个私密地方。

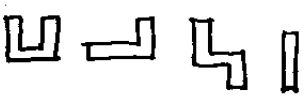
提供更多的空间就会轻而易举地解决这些问题　但地皮昂贵，除了很有限的一点土地之外，通常没有可能去购买更多的地皮。因此，问题在于：对于一个固定的土地面积，哪种房屋形状会造成最大的空间感？

对这一问题有一种数学解答。

拥挤的感觉多半是建筑物内部点与点之间的距离太平均造成

的。在一幢小房子里这些距离很小——结果在屋内不可能走得很远，也不可能躲开烦人的打扰；因此很难摆脱噪声源，即使这些噪声在别的房间产生。

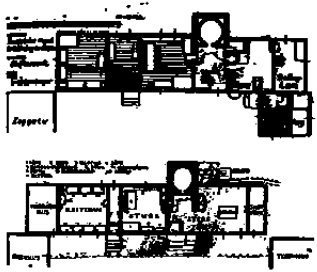
为了减少这种影响，建筑物应该具有这样的形状，它能使得点与点之间的平均距离变长。(对于任何一种形状，我们都可以计算该形状内部任意选择的两点之间的平均距离。)在象圆形和正方形这样的密集形中点到点的平均距离是短的，在狭窄的长方形、枝叉形以及高而窄的塔形那样的伸长的形状中，点到点的平均距离较远。这些形状扩大了建筑物内部各空间之间的距离，因而增加了人们在一定的区域内能获得的相对的安静。



扩大各个点之间距离的建筑物

当然，实际做起来，建筑物的狭长形状是有一定限度的。如果太长太窄，墙的造价不允许，供热费用太高，而且平面布置不好使用。但这并非只能采用盒子形建筑物的理由。

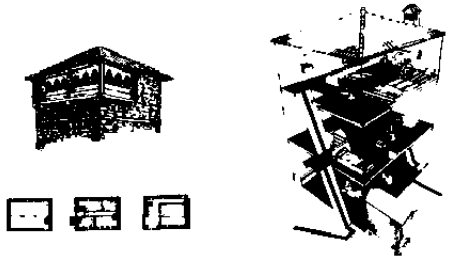
一幢小楼房其实可以比人们想象的要狭窄得多。它当然可以比有天然采光的翼楼（107）中提出的25英尺的宽度要狭窄得多。我们看到过12英尺宽的成功的狭长形住宅。理查德·纽特拉(Rich-



狭长形住宅

ard Neutra)本人在洛杉矶的住宅就比这还要狭窄

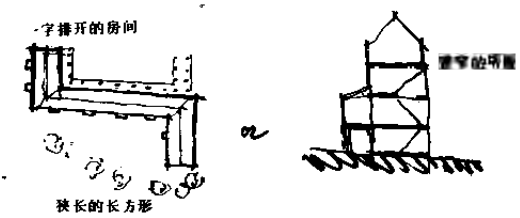
一幢狭长形住宅也可以是塔形建筑，或一对底层是相连的塔形建筑 塔形建筑如同楼层一样可以比人们所知道的要狭窄得多。一幢住宅，面积12英尺见方，高二层，带室外楼梯，是一幢很精致的住宅 房间彼此远远分开，在心理上，你会感到犹如置身于深宅大院



我罗斯式塔形建筑

因此：

在小建筑物里，别把所有的房间都集中在一起，一个套一个；而应把房间一字排开，一个挨着一个，这样才能使每个房间之间的距离尽可能地大。你可以将此做成水平的 使图面呈狭长的长方形；也可以把它做成垂直的 这样，建筑物就成为高耸的狭长的塔楼。无论在哪种情况下，建筑物可以成为惊人的狭长形，但仍能很好地使用 8、10和12英尺都可以。



* * *

利用狭长形建筑物以有助于形成基地上的户外空间 **户外"正空间"**(106)；建筑物的长周边便于造成**私密性层次**（127）和**重叠交错的屋顶**（116）。一定要使由于建筑物狭长而得到的私密性同住宅中中心区的公共性取得平衡— **中心公用区**(129)。……

在建筑物的各翼楼之间，布置入口、花园、庭院、屋顶和露台：既形成建筑物的体量，同时也形成建筑物之间的空间的体量——记住：室内空间和户外空间，如同阴和阳，务必同时形成。

110. 主入口
111. 半隐蔽花园
112. 入口的过渡空间
113. 与车位的联系
114. 外部空间的层次
115. 有生气的庭院
116. 重叠交错的屋顶
117. 带阁楼的坡屋顶
118. 屋顶花园

模式110　主入口 **

……你已经大致确定了你的房屋在基地上的位置——基地规整（104）、朝南的户外空间（105）、有天然采光的属性（107）。你也考虑到了建筑群内的主要通道和通向建筑物的交通线路——

内部交通领域(98)、各种入口（102)。现在该确定建筑物的入口了。

* * *

选定一个主入口（或几处主入口）的位置也许是在规划建筑物的过程中你应采取的最重要的一步。

主入口的位置决定建筑物的布局，它支配进出建筑物的活动，而其他一切关于建筑物布局的决定都起自这个决定。只要把入口安排妥当了，就能自然而轻易地展开建筑物的布局；如果入口的位置选择不当，建筑物的其他部分看起来总不会合适。因此把主入口（或几处主入口）的位置及早而妥善地选好是至关重要的。

从使用角度决定主入口的位置是简单的。选择入口位置时应考虑使走近建筑物的人一看见建筑物就能看到入口或感觉到入口在哪里。这使他们有可能在开始向着建筑物走去的时候，就能找到入口的方向，而不至必须改变方向或改变他们走近建筑物的计划。

功能问题是显而易见的，但不易过高估计它给建筑物带来的好处。我们已经有过多次这样的经验：这个问题不解决，合适的位置尚未选定，工程便摆脱不了僵局。相反，主入口的位置一旦选定，而且使人感到选得恰到好处，那时其他决策自然迎刃而解。对于独户住宅、住宅团组、小的公共建筑物、大的公共建筑群，情况都是如此。显然，不管建筑物规模大小，这个模式总是用得着的。

让我们再详细一点来探讨一下这个功能问题。在一个建筑物周围或范围内寻找合适的入口是叫人心烦的。只有当你知道入口在哪里的时候，你才不必费心去想它。这是很自然的事——你走进去，想着你心中的事情，看着引你注目的东西——你不必转来转去把注意力放在环境上来找路。但许多建筑物的入口确实很难找到；在这个意义上，它们很不“自然”。

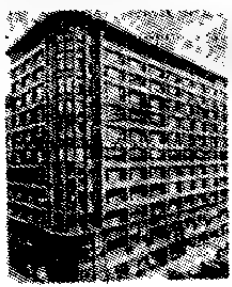
解决这个问题有两个步骤。首先，主入口的位置必须选得恰当。其次，它们的外观必须让人一眼就能看清楚。

1. 位置

走路的人总要自觉或不自觉地选择他前进的道路，以便能抄一条近道（参阅 Tyrus Porter, *A Study of Path Choosing Behavior*, thesis, University of California, Berkeley, 1964）如果只见楼房不见入口，他不知该如何走法。为了要走对路，他一定要一见到楼房就很快找到入口。

为了其他的理由，你也必须首先找到入口。如果你得绕着楼房转一大圈子才能入内，很可能你走进去之后还得往回走，朝你来的方向回去。这不仅让人感到心烦，而且你甚至可能会怀疑你的路是不是走对了，是不是从该走的入口进去的。这个情况很难用数字来确定，但我们提出，每隔大约50英尺应有一入口。绕行50英尺没有人会感到心烦；如果比这远得多，那就要烦人了。

因此，选择入口位置的第一步是考虑接近这个基地的主要路线。把入口的位置设在人们一看到建筑物就能看到入口的地方；通往入口的路径沿着建筑物不应超过50英尺。



入口位置

2. 形状

往建筑物走近的人需要清楚地看到入口。但许多走近建筑物的人是沿着建筑物的正面跟建筑物平行行走的。他们走近建筑

物的角度是锐角。从这个角度来看，许多入口是看不清楚的。从锐角走近建筑物能看到入口的条件是：

a. 入口突出于建筑物边线之外。

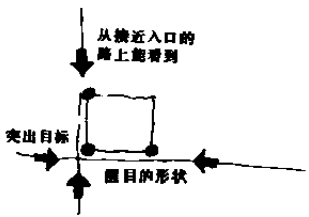
b. 建筑物在入口处周围高于别处，而这一高度在走近建筑物的路上是看得见的。

入口形状

当然，入口处的相对颜色，靠近入口处周围的明暗对比，有无线脚和装饰，这些也都会起作用的。但最重要的是，入口处要同它邻近的地方有显著区别。

因此：

将建筑物主入口的位置规定在从接近入口的主要街道能立即看到的地方，并使之具有突出在建筑物正面的显而易见的形状。



* * *

如有可能，使一组入口彼此相似，以便它们在街上或建筑群里尽可能醒目地突出出来——**各种入口**（102）；将入口处突出的那一部分造成一个空间，使之有足够的面积成为一个舒适、明亮和美观的场所——**入口空间**（130），使街道和该入口空间之间的小路经过一系列光线、高度和风景的转换——**入口的过渡空间**（112）。务必使入口同停车处有适当的联系——**有屏蔽的停车场**（97）、**与车位的联系**（113）。……

模式111　半隐蔽花园 *

……本模式有助于形成**住宅团组**（37）、**联排式住宅**（38）、**工作社区**（41）、**自己的家**（79）和**建筑群体**（95）的基本布局，因为它影响建筑物和它们的花园的相对位置。由于它影响建筑物的位置以及花园的形状和位置，它也可用以造成**朝南的户外空间**（105），并有助于全面进行**基地修整**（104）。

* * *

如果花园离街道太近，人们不愿使用它，因为它不够私密。但如果它离街道太远，它也不会被使用，因为它太闭塞了。

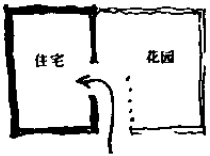
首先考虑一下你熟悉的前花园。它们通常是装饰性的，人们在这里植草种花——可是人们常去那儿坐坐吗？除了当人们专门想要看看街道那些特别的时刻，前花园只不过用来装点门面、半私密性的家庭之间的聚会，朋友们的宴饮，跟孩子玩球、在草地上躺着休息——这些活动所需要的保护比起典型的前花园所能提供的要更多一些。

而后花园其实也不能解决这个问题。那些完全闭塞的、完全"在后面"的后花园如此远离街道，人们在那儿也不感到舒服。后花园常常离街道很远，你听不到人们到屋子里来的声音；你看不到任何更大更开阔的空间，你感觉不到他人的存在——唯有这个封闭的、孤立的，围着篱笆的一家人的天地。儿童们要自发和直觉得多，他们会使我们看清问题。他们很少在纯粹的后花园里游戏；他们更多地喜欢位于房屋侧面的院子和花园，这些院子或花园有几分私密，又跟街道有些相通。

那么，看起来适合于作花园的地方既非在屋前，也非完全在

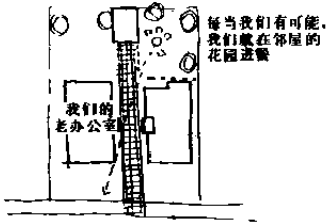
屋后。花园需要有一定程度的僻静，但也要有跟街道和门口有某种细小的联系。这个平衡只能在这样的情况下达到，即花园的位置半前半后——简言之，在边上，隔以围墙，以免过于与街道相通；但又要通过小径、大门、拱廊、棚架而充分开敞，使人在园中仍能瞥见街头，看得见大门或通往大门的路径。

所有这些都要求革新通常关于“地段”的观念。地段通常沿街很窄，而且很深。但要造成半隐蔽花园，地段沿街必须长，而且要浅，这样，每幢住宅的边旁都可以有花园。这就提供了住宅和半隐蔽花园的如下范例。



半隐蔽花园的范例

实现这种想法的办法很多。其中有一种特别令人感兴趣，那是我们在一幢充当我们办公楼的老住宅中所作的实验。

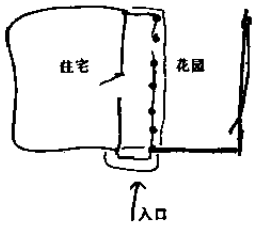


另一例子

我们用过的花园在屋后，但在邻屋的后面。它对我们的房子来说，恰好起作半隐蔽花园的作用。在天气暖和的时候，我们可以安静地坐在那儿就餐或工作，但仍然跟大门口保持联系，甚至能看到大街。但我们自己的后花园是完全隐蔽的——因此我们从来不用它。

因此：

别把花园完全置于住宅的前面，也不要使它完全在后面。而要使它处于某种中间位置，与房子边靠着边，这个位置半隐半露于街道。



* * *

如果可能，利用本模式去影响住宅地段的形状，使它们沿街尽可能类似两个正方形；给花园周围砌上围墙，把进入住宅的入口设在住宅和花园之间，这样，人在花园里可以悠闲自得，但仍未与市尘隔绝，并能知道有人在往这房子走来 **—主入口**（110）、**花园围墙**（173）；使花园富于野趣 **—花园野趣**（172），使通道经过街道和房屋之间过渡的主要地段，或在它旁边绕行 **——入口的过渡空间**（112）。半隐蔽花园可以是有生气的**庭院**（115）、**屋顶花园**（118）或私家的**沿街露台**（140）。……

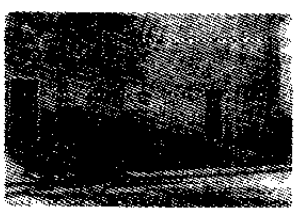
模式112 入口的过渡空间 ··

无论你建造哪种建筑物和建筑群，你总要给主要的一些入口确定一个大致的位置——从**主门道**（53）中确定基地的门道；从**各种入口**（102）和**主入口**（110）中确定单个建筑物的入口。在每种情况下，这些入口造成“外界”——即公共环境——和某些较少公共性质的内部环境之间的过渡。如果你有**半隐蔽花园**（111），这花园可用以美化这种过渡。本模式详细描述并促成由入口和花园造成的过渡。

* * *

建筑物，特别是住宅，在它们内部和街道之间如有一个优美的过渡，比之径直通向大街的房屋来要安静得多。

你是怎样走进建筑物的会影响你走进建筑物以后的感觉。如这个过渡太突如其来，你会感到似乎还没有进屋，而屋内也不能成其为内室。



突如其来的入口，没有过渡

下面的论点可能有助于解释这一现象。当人们在街上行走时，他们的作风可称作“街道行为”。当他们走进屋子之后，他们自然而然摈弃这种街道行为而完全安静下来，进入适合于住宅的比较亲切的气氛里。但除非有一个能促使他们摈弃街道行为的由此及彼的过渡，否则看来他们有可能做不到这一点。这个过渡实际上必须在人们能够完全放松之前消除街道所特有的那种拥挤、紧张和“疏远”的因素。

证据来自罗伯特·韦斯和塞奇·博特莱因的报告（Robert Weiss and Serge Bouterline, *Fairs, Exhibits, Pavilions, and their Audiences*, Cambridge, Mass., 1962.）。作者们注意到了，许多展览馆没有能够"吸引住"观众；人们随着大流走了进来，过不一会儿又随大流走出去了。然而，在有一个展览厅里人们走进来的时候得经过一块大的、长绒毛的、鲜澄色的地毯。在这种情况下，虽然该展厅并不比别的展厅出色，人们却停留下来了。作者认为，一般地说，人们受到他们自身"街道和人群行为"的影响，在这种影响下不能精神很放松地去参观展品。但这块鲜艳的地毯给他们在走进来的时候一个很强烈的对照，它把他们的外界行为的影响打破了，实际上"把他们擦洗干净了"，结果他们就有可能为展览所吸引。

迈克尔·克里斯蒂安诺（Michael Christiano）在加利福尼亚大学求学时，曾作过如下的实验。他让人们看有不同程度过渡的房屋入口的照片和图画，问他们其中哪些最有"住宅味儿"。他发现一个住宅入口的变化和过渡越多，看来越"象住宅"。被大家公认为最象住宅的那一幢房屋的入口有一条长的、有顶的敞开的走廊，从这条走廊可以看到远处。

还有一个论点有助于解释过渡的重要性：人们要使他们的住宅特别是入口具有私密的领域感。如果前门往后退一点儿，在门和街道之间有一个过渡空间，这种领域感就能很好地建立起来。这就说明，为什么人们不原意放弃前门草坪，尽管并不"使用它"。西里尔·伯德（Cyril Bird）发现，一个住宅区百分之九十的居民说，他们的大约20英尺深的前花园大小完全合适，甚至有的说太小——但仅有百分之十五的人利用它作休憩处所。（"Reactions to Radburn: A Study of Radburn Type Housing, in Hemel Hempstead," RIBA final thesis, 1960.）

迄今我们谈论的主要是住宅。但我们相信，本模式也适用于各式各样的入口。它当然适用于包括公寓在内的所有住宅——尽管现今的公寓楼通常不采用这种模式。它也适用于不大抛头露面

的那些公共建筑物——诊所、办公室、教堂、公共图书馆。它不适用于某些与公共人行道相连接的公共建筑物或任何其它建筑物。

以下是入口过渡的四个生动的例子。

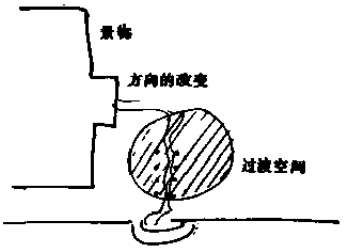
[illegible]

你从这些例子中看到，有可能以许多不同的方法来造成过渡。例如：在一些情况下，它可以安排在前门内——一种入口的庭院；从它过渡到另外一个属于内宅的门户。在另一种情况下，沿一条通过大门的曲径和在通往门口的道路上遍植树丛以造成过渡。再则，过渡也可以用改变路径的质地来形成。这时，你可以从人行道走到砾石路上，再登上一、二级台阶，然后在棚架下穿行。

在所有这些情况下，最要紧的是要有过渡，使它成为存在于建筑物内外之间的实际的空间，使景物、音响、光线和你行走的地面在你走过这个地方时都起了变化。这是实体的变化——最重要的是景物的变化——它在你的心中造成了心理上的过渡。

因此：

要在街道和前门之间造成一个过渡空间。使连接街道和入口的路径通过这个过渡空间，利用光线的变化、音响的变化、方向的变化、表面的变化、高度的变化，也许还要通过能改变封闭程度的大门，但最重要的是利用景物的变化，把这个空间标志出来。



* * *

特别注意，使远望时有一个标志过渡的景物的瞬息变化——禅宗欢景(134)；多半要造一个大门口或一个简朴的花园门以标志入口　花园围墙(173)；要强调光线的变化——明暗交织(135)、棚下小径（174）。过渡要一直到达前门，到达入口空间（130），并标志私密性层次（127）的开始。……

模式113 与车位的联系

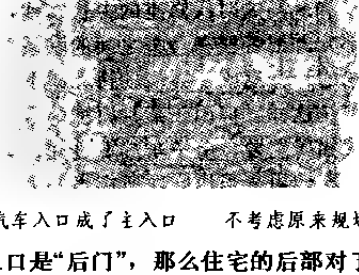
……一旦你确定了建筑物的入口并使之有明确的过渡——主入口（110），入口的过渡空间（112）——你必须解决一个人如何从汽车接近建筑物的问题。当然，有时这是不适用的，但通常停车本身总是在建筑物附近有一个车位，既然如此，汽车位的地点和性质是至关重要的。

◆ ◆ ◆

在我们日常生活中，进出住宅的活动是基本需要，可是常常

要用汽车。但汽车停靠在房屋旁边的那块地方却很不受重视也很不美观，它只是宅旁一隅，不屑为人一顾。

这种不屑一顾的态度势必危及住宅的进出通道，尤以维持传统的“前门和后门”关系的住宅为甚。一家人和访问者来来往往越来越多地依靠汽车。由于人们总想利用跟汽车最靠近的那个门（参看Vere Hole, et al.,“Studies of 800 Houses in Conventional and Radburn Layouts,”Building Research Station, Garston, Herts, England, 1966），跟停车地点最近的入口就成了“主要”入口，即使原来不是这么规划的。



汽车入口成了主入口　　不考虑原来规划

如果这个入口是“后门”，那么住宅的后部对于家庭来说就不是一个安静处所，对客人们的进进出出主妇会感到不方便。反过来，如果这个入口是正式的“前门”，它对家里人和好友又太不合适了。在拉德伯恩，后门面对停车场，面前门面对供步行的草地。对于有小汽车的家庭来说，因为后门在停车的地方，出入总爱走后门，但来客人“理应”让他们走前门。

为了保证厨房和正式的起居室跟停放汽车的地方有一个方便的相对位置，又要使它们各自的空间保持完整以利使用和安静，住宅必须有一个，也只能有一个主要入口，而且厨房和起居室两者都必须直接与此入口相通。我们并不认为一幢住宅只需有一个入口。没有什么理由说明一幢住宅不能有几个入口——倒是有充分的理由说明一幢住宅或许应该有一个以上的入口。次要入口，

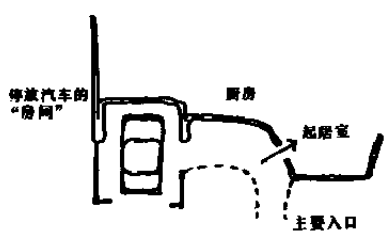
如天井或花园小门和供青少年们专用的入口，也很重要。但这些门都不要开在主要入口与汽车开过来的必经之地之间——不然的话，它们就会跟主要入口竞争起来，结果又会使住宅的功能变得混乱。

最后，务必在把住宅和汽车联系起来的空间造些东西，使此空间成为“正空间”——使来去方便的空间。这主要是说，利用这个空间盖一间汽车房，修一条从汽车门通往住宅和前门的走道，利用柱、矮墙、房屋边缘、植物、棚下小径、休息场地都能达到这个目的。我们将此称之为与车位的联系（113）。一个与车位联系得合适的地方可供人并肩行走、倚靠、话别；它多半可以跟住宅的结构和外形形成一个整体。

一个乘马车和骑马的时代修建的古代客栈，是将马车当作环境的一个基本部分并把客栈和马车之间的联系看作是客栈的重要部分来进行布局的——这成了客栈的特点。飞机场、游艇码头、马厩、火车站都是这样。但由于某种原因，尽管汽车对现代化住宅里的生活方式如此重要，房子与汽车之间发生联系的那块地方却几乎从未被认真地用来当作它理所应当的美观而重要的地方。

因此：

把停放汽车的地方和主要入口的相互关系作这样的安排：即从停下的汽车走到屋内厨房和起居室的最短路程总要经过主要入口。使停车处真正成为一个有使用价值而美观的地方，这是一个车位，而不只是地上的一个缺口。



* * *

使厨房和主要的共用起居室靠近主要入口——**私密性层次**（127）、**中心公用区**（129）；把停车的地方看作真正有围合的户外小空间　　**有围合的户外小空间**（163）。如果它是有围合的，根据**结构服从社会空间的需要**（205）将它加以围合；使这个空间和前门之间的路径成为优美的小路，最好和步行来的人所走的路径一样美——**入口的过渡空间**（112）、**拱廊**（119）、**小路和标志物**（120）、**高处花丛**（245）。如有可能，将与车位的联系安排在建筑物的北边——**背阴面**（162）。……

模式114 外部空间的层次*

……主要户外空间的性质在基地修整（104）、朝南的户外空间（105）和户外"正空间"（106）中已经叙述。但你可以再优化它们，完善它们的性能。办法是：务必做到从每一空间总能向外看到其他某个更大的空间，使所有的空间组合在一起造成层次。

● ● ●

在户外，人们总是想办法寻找一个使他的背部得到保护的处所，同时能眺望到紧挨他们前方这个空间之外的某个更大的开口。

简言之，人们不会面对砖墙坐着——他们面对景物或面对最容易看见的远方某样东西。

这一观察报告虽然简单，但关于人们在空间中如何措置他们自己方面却没有比这更重要的说法了。而且这一观察所得对于如何使人们在户外空间感到舒适有很大的启发意义。它表明，任何使人们感到舒适的地方基本上得具备：

1. 靠背。

2. 能看到更大的空间。

为了了解这一模式所包含的意义，让我们看一下它应用的三种主要情况。

在很小的户外空间，在私人花园里，本模式告诉你，要以角落作靠背，设置坐椅往外看着花园。如果安排得恰当，这个角落是舒适的，而决不会给人以幽禁的感觉。

坐位和花园

露台和街道或广场

规模稍稍大一点，在露台或某种户外空间和更大的户外空间（街道和广场）之间有这种联系。本模式具备这一规模的最普通的形式是前门廊，它形成一定的封闭和靠背，跟公共街道相分隔。

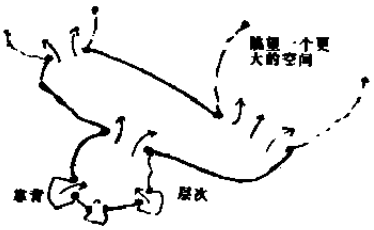
广场和街景

在规模最大时，本模式告诉你，使广场和草坪在一端向大的街景开敞。具备这种规模时，广场本身起某种一个人可以依靠的背景作用，从这个背景他可以向外眺望更大的远景。

因此：

无论你在营造什么样的空间——不管这是花园、露台、街道、公园、公共户外空间，还是庭院，一定要做到两件事。首先，要至少构造一个较小的空间，使它看到这个空间的内部，并构成这个空间的天然背景。其次，选好这个空间及其通路的位置，使这个空间能看到至少一个更大的空间的内部。

当你做完了这个工作，每一个户外空间都会有一个天然的"背景"；每一个占据这个天然位置的人，背向着这个"背景"，可以往外看到某个更大的远景。



* * *

例如：园中坐椅面向花园——园中坐椅（176）、半隐蔽花园（106）；袋形活动场地面向公共广场——袋形活动场地（124）、小广场（61）；花园面向区内道路——私家的沿街露台（140）、区内弯曲的道路（49）；道路面向田野——绿茵街道（51）、近宅绿化区（60）；田野面向景物开阔的乡村——公共用地（67）、乡村（7）。务必使每一层次排列分明，这样，人们在它里面向外看到邻近一个更大的空间，才会感到舒适。……

模式115　有生气的庭院 **

根据户外“正空间”（106）和外部空间的层次（114）对户外空间进行总规划时，有必要特别注意那些宽度小于30～40英尺的小的空间——庭院，因为特别容易把它们弄得毫无生气。

* * *

现代建筑物中的庭院往往死气沉沉。原来是打算把它们做成私密的户外空间供人利用的——但结果没有用处，空有一堆碎石和令人不解的雕塑品

死气沉沉的庭院

看来造成这些庭院的失败有三方面显著的原因。

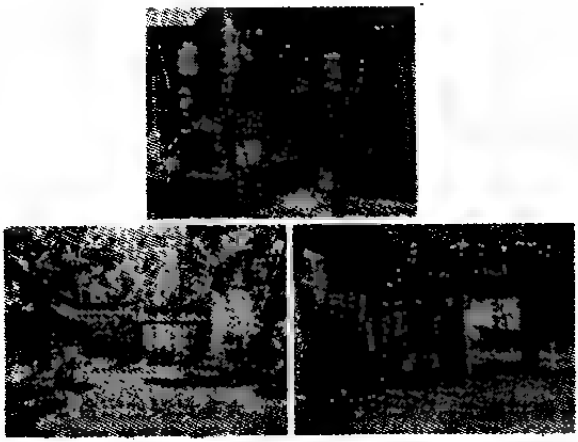
1. 室内外之间的界线太分明。如果从室内过渡到室外的墙、推拉门和其他的门都是突如其来的，一个人就没有可能使他们自己处于室内外之间的地方——于是，在一秒钟内，人就到了户外。人们需要一个模糊不清的介乎两种空间之间的地带——门廊或游廊，他们自然会常常去这个地方，这是他们在住宅内生活中的常事，这样他们就能很自然地步行到户外去了。

2. 通往庭院的门太少。如果只有一扇门，这个庭院绝对起不了沟通它内部两种活动的作用；因此人们在日常生活中进出决不会经过这里面使它充满生气。为了克服这一点，至少在庭院的相对两边都应该有门，这样它才能成为人们各种活动的交汇点，为它们提供通道，为它们疏导人流，并使它们得以交流。

3. 它们太闭塞。使人呆着舒服的庭院看来得有“观察孔”，它使你看到它外面的某个更大更远的空间。庭院不应完全受它周围

的空间包围，而至少应该能看到它外面的其它某个空间。

下面几个庭院来自世界各地，有大有小，都充满生气。



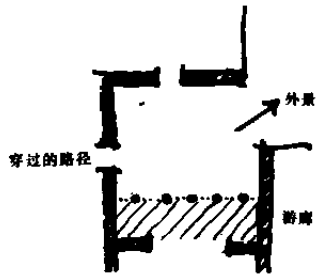
有生气的庭院

每个庭院都部分地向着它周围建筑物的活动开敞，但仍然是幽静的。经过庭院的人或从庭院跑过去的儿童都能让人看到或感觉得到，但他们都不扰乱庭院的幽静。还请注意，所有这些庭院同其他空间都是互通的。这些照片不能说明全部情况；但你还是可以看见，从庭院向外沿着小径，通过建筑物，可以看到更大的空间。最突出的是，你会注意到，人们因心境和天气的不同在每个庭院里占据的位置也很不相同。有的地方有顶棚，有的地方照到阳光，有的地方阳光透过绿荫斑斑点点，有的地方人们可以躺在地上，有的地方可供人睡觉。庭院的边缘和角落都没有明显的界线，而且装饰得丰富多采；在某些地方建筑物的墙是开敞的，将庭院同建筑物内部直接连接起来。

因此：

对每个庭院作这样的布置：使庭院看到某个更大的外部空间，

使建筑物至少有两三道门向庭院开出，还要使连接这些门的自然路径穿过庭院。而在门旁的一边盖一有屋顶的游廊或门廊，它能使建筑物内部跟庭院连续起来。



* * *

根据拱廊（119）、回廊(166)、六英尺深的阳台（167）等模式来建造门廊；务必使它照得着太阳一 有阳光的地方(161)；根据外部空间的层次（114）和禅宗观景（134）来设计如何观看外部景物；把庭院盖成类似有围合的户外小空间（163）和花园墙（173），使它有更多的围合；使庭院周围屋檐的高度均匀；如有山墙的尖顶，把它们作成四坡屋顶，使屋顶的边缘平整 -屋顶布置（209）；使空间当中有景物（126）。……

模式116 重叠交错的屋顶*

……本模式有助于完善建筑群体(95)、楼层数(96)、主要建筑(99)和有天然采光的翼楼(107)，它也可以用来帮助创造这些模式。如果你开始着手草拟一个建筑设计，这些更大的模式已经帮你决定了你的建筑物有多高；而且它们已经告诉了你布置翼楼的大概情况，还提出了翼楼每一层有多大的空间。现在我们开始这么一个阶段，在这个阶段有必要把建筑看成一个体量，因而最重要的是，把它看成是一个屋顶的体系。

* * *

除非建筑物层层往翼楼端部降低，而且除非屋顶相应地形成重叠交错，不然，很少有建筑物在结构上和社会功能上是完整的。

这是一个怪模式。几个问题，来自完全不同的方面，却指向同一个方向，但没有显然共同的结合点能把这些不同的问题彼此结合起来——我们未能抓着一个构成本模式枢轴的中心。

首先，让我们观察一下，许多漂亮的房屋都有重叠交错的形式：从翼楼、较低的翼楼、更小的空间和小贮藏室层层下降，通常只有一个最高的中心。圣索菲亚教堂、挪威的鳞板教堂和帕拉第奥的别墅都属于庄严而宏伟的建筑之列。简易的住宅，小的非正式的建筑群，以至茅屋群，则比较朴素。

圣索菲亚教堂

是什么使得这些建筑物的重叠交错如此合情合理和恰到好处

呢？

首先，这种形式包含有社会意义。天花最高的最大集会场所位于当中，因为它们是交往活动的中心；人数较少的团体、单个的房间、凹室，很自然地落在四周。

其次，这一形式有着结构上的意义。建筑用的材料要求抗压强度高；具有抗压强度的材料比抗张强度或抗弯强度的材料便宜。凡以纯抗压结构形成的建筑其总外形必趋向于一条倒过来的垂链线——屋顶布置（209）。当一幢建筑物真正采用这种形式时，每一远离中心的空间都起着支撑较高空间的作用。这样的建筑物是稳定的，犹如其外形阻力最小的土堆也是稳定的一样。

第三，还有实用方面的考虑。我们将说明，屋顶花园（118）不管设在什么地方，都不应该高于最高一层，而始终应该与利用花园的房间处于同一水平。这自然意味着，建筑物的趋势是往边缘降低的，因为屋顶花园从高处向第一层楼的外部边缘下降。

为什么这三个显然不同的问题会归于同一模式呢？原因我们不清楚。但我们推想，在这明显的巧合背后会有着某种更深刻的本质。我们和盘托出这一模式，是希望会有他人理解它的意义。

弗·克·赖特的草图

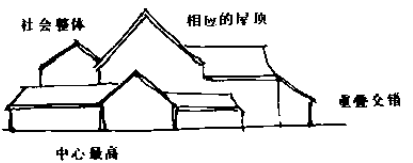
最后，要对使用本模式作些注解。在设计大建筑物时，人们应该注意，使重叠交错同有天然采光的翼楼（107）不互相矛盾。如果你把重叠交错设计为金字塔形，同时建筑物又很大，建筑物的中心部分就进不来阳光。反之，将重叠交错与有天然采光的翼

楼适当地结合起来产生的建筑物会沿着比较狭窄的翼楼跌落，这些翼楼在拐角处会降低高度。

因此：

把整个建筑物或建筑群看作是屋顶的系统。

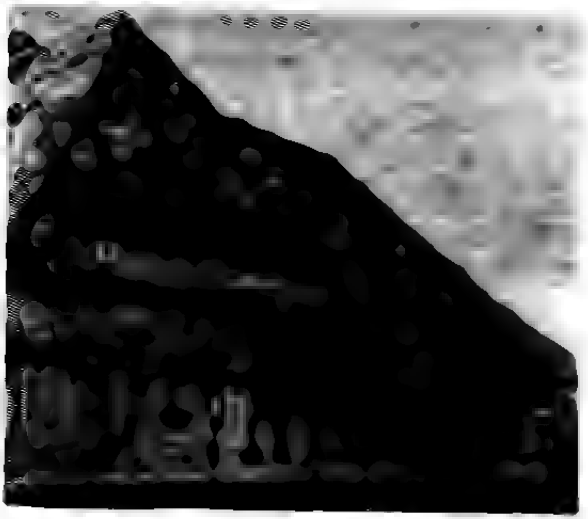
把最大、最高和最宽的屋顶盖在建筑物最重要的部分：当你开始具体布置屋顶的时候，你就能够把所有较小的屋顶与这些大的屋顶重叠交错而形成一个稳定的自持系统，这个系统同屋顶下的社会空间的层次相一致。



* * *

使高耸的坡屋顶或圆形屋顶与平屋顶结合起来 **带阁楼的坡屋顶**（117）、**屋顶花园**（118）。在翼楼外面和各端准备盖小房间，在中心盖大房间 **天花高度变化**（190）。然后，当建筑物的平面图更精确地制定出来时，你可以布置屋顶使之恰好重叠交错于各个空间；而在此阶段重叠交错会开始具有十分重要的结构上的效果 **结构服从社会空间的需要**（205）、**屋顶布置**（209）。……

模式111　带阁楼的坡屋顶



——在有天然采光的建筑（107）之上，并置❶立错的屋顶（111）之内，重叠交错的屋顶的某些部分是平的，某些则呈坡状或筒拱状。本模式讨论陡坡或筒拱状屋顶的特征，下一个模式将讨论那些平屋顶的性质。

• • •

屋顶在我们的生活中起着十分重要的作用。象意识的建筑物只不过是个屋顶而已。如果屋顶隐而不露，如果人们在建筑物内感觉不到屋顶的存在，或者不能利用它，那么他们就会缺少基

本的安居感。

如果一个坡屋顶(大屋顶)只是凭空加到现有结构物的顶部，它就起不到庇护作用。只有当屋顶能包容、拢合、遮盖、围住生活的过程时，它才具有庇护功能。不言而喻，屋顶不仅应该巨大而又醒目，而且还必须在自己的体量内部有住人空间。

试比较下面两个实例。它们清楚地表明两种屋顶是多么不同：一种是屋顶内部有居室的，另一种是屋顶内部没有居室的。

一个屋顶内部是可以住人的，
另一个屋顶内部是无法住人的

上列两幢房屋之所以不同，多半是由于一幢房屋的屋顶是该建筑体量的不同或缺的组成部分，而另一幢房屋的屋顶只不过是戴在它上面的一顶帽子而已。在第一种情况下，建筑物给人一种极其强烈的庇护感，人们不可能在它的正面画一条水平线将它的屋顶与住人的部分分隔开来。但在第二种情况下，屋顶分离得如此明显，以至这样一条线就不画自明了。

我们认为，在屋顶的几何形状和它们提供心理庇护的能力之间的这种联系是可以加以验证的：首先，有证据表明，无论是儿童或是成年人都十分自然地倾向于带阁楼的坡屋顶，仿佛这种屋顶具有典范性质。例如拉波波特(A·Rapoport)对此就作过如下论述：

"……'屋顶'是家的象征，正如俗语所云：'人人头上有屋顶'。它的重要性已为若干研究报告所强调。其中一份研究报告颇为强调房屋的形象，即象征。它认为坡屋顶是庇护的象征，而平屋顶

则不然，因此就象征性而言，它是难以被接受的。关于这一题目的另一份研究报告表明，英国人在选择房屋造型时对屋顶是否带有阁楼一向很重视，而且还表明，瓦铺的坡屋顶是安全的象征。人们把这种屋顶视为保护伞，甚至在建筑协会的广告中还加以图示，这些房屋直接反映了这种观点。"（Amos Rapoport, *House Form and Culture*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1969, p. 134.）

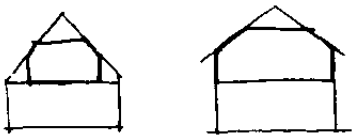
乔治·兰德（George Rand）在他的研究工作中也得出相似的论点。兰德发现，人们在对待家和房屋的形象方面是极为保守的。尽管推广平屋顶的"现代运动"已有50年的历史，人们仍然认为，简单的坡屋顶是房屋最有力的象征。（George Rand, "Children's Images of Houses: A Prolegomena to the Study of Why People Still Want Pitched Roofs," *Environmental Design: Research and Practice*, Proceedings of the EDRA 3/AR 8 Conference, University of California at Los-Angeles, William J. Mitchell, ed., January 1972, pp. 6—9 2 to 6—9—10.）

法国精神病学者加勒戈里（M·Gregoire）对儿童进行了如下的观察：

"在南锡，有人要求住公寓的儿童们画一幢住房。这些儿童出生在水泥板块砌成的公寓里，这些公寓多么象搭在孤零零的小山头上的纸糊房子，茕茕孑立。但儿童们却无一例外地画了一间有两扇窗的小农舍，一缕饮烟从屋顶的烟囱里袅袅升起"。（M. Gregoire, "The Child in the High-Rise," *Ekistics*, May 1971, pp. 331—33.）

象这样的证据有人认为不足为凭，说这是文化诱导的结果。但还有第二种更为明显的证据，所依据的是使屋顶的特征和庇护感之间的联系成为一目了然这一简单的事实。在下面的叙述中我们要解释，为了造成一种庇护气氛，屋顶应该具有什么样的几何特征。

1. 屋顶上下的空间必须是有用的空间，人们每天与之接触的空间。完整的庇护感来自如下的事实：屋顶在覆盖着人们的同时也包围着人们。你可以用下列两种形状来想象这一点。在这两种情况下，屋顶下面的住人空间实际上是被屋顶围住的。



两种屋顶的剖面图

2. 从远处看，房屋必须有一个体量巨大的屋顶。当们看见房屋时，你也看见了屋顶。这也许是一个结实牢固的、带阁楼的坡屋顶的最显著的特点。

"老式的农村谷仓之所以令人赏心悦目，就是因为它有大屋顶——它那露明的灰色鱼鳞板瓦斜面，犹如小山的斜坡；它的宏大规模表现出暖人心房的博爱精神。许多旧式农舍也与此异曲同工，它们宽大宏伟，在景色迷朦的远方首先映入你眼帘的是这些农舍的巨大的斜屋顶。它们覆盖着家家户户，如同母鸡庇护着它的小鸡，呈现出一幅幅质朴的家庭气氛的感人图景。"（John Burroughs, *Signs and Seasons*, New York: Houghton Mifflin, 1914, p. 252.）

你能触摸到的屋檐

3. 带阁楼的屋顶必须使人能触摸到它　　从外部触摸到它。如果这是坡屋顶或筒拱屋顶，它的某一部分必须向地面低垂，这部分就在小路经过的地方，在你走过小路时，很自然地会去触摸它的边缘。

因此：

把屋顶做成斜坡状或筒拱状，使人能看见它的全部外表，并使屋檐低垂，比如在入口处，人们往往要停留的地方，要下垂到6′0″或6′6″。使每一翼楼的顶层直入屋顶之内，致使屋顶不仅覆盖着它，而且实际上包围着它。

* * *

从**拱式屋顶**（220）获得截面的准确形状；利用坡屋顶顶端内部的空间作为**大贮藏室**（145）；在屋顶低垂的地方，可能要将它同**拱廊**（119）或**回廊**（166）连接起来。只有在人们能到屋顶上去并将它作为花园时才把屋顶做成平屋顶而不是坡屋顶　　**屋顶花园**（118）；在屋顶之内有居室的地方，在它的顶上要开窗户——**老虎窗**（231）。如果建筑规划非常复杂，要根据**屋顶布置**（209）取得不同的斜屋顶重叠交错的准确方法。……

模式118　屋顶花园 *

……在由带阁楼的坡屋顶（117）所产生的各坡屋顶之间，人们可以走出来到那儿去的屋顶是平屋顶。本模式描写这些屋顶花园的最佳位置并规定它们的性质。如果它们的位置选得合适，它们常常会在各层楼形成有天然采光的夹层（107）的两端，因而，自然有助于全面完善重叠交错的屋顶（116）。

* * *

在城市，地面大部分为屋顶所覆盖。由此联想到，整个城市地面得到的阳光是很有限的，于是你就会认识到，建造能利用阳光和空气的屋顶是理所当然和确有必要的。

然而，我们从带阁楼的坡屋顶（117）和拱式屋顶（220）中得知，平屋顶从心理学、结构和气候的观点看都是很不合理的屋顶。因此，只有在屋顶实际上能用做花园或户外房间的地方，利用平屋顶才是合理的；要尽可能多地建造这些“有用的”屋顶，但要把所有其他不能利用的屋顶建成为带阁楼的坡屋顶（117）和拱式屋顶（220）所确定的斜坡状、拱状和壳状结构。

这有一个经验法则：如有可能，在每一幢建筑物里都至少建造一个小屋顶花园，如你确信人们会真正利用它们，还可以多造几个。把其余的屋顶都建成坡屋顶。因为，我们将看到，能派上用场的屋顶花园几乎总是同某些内部空间处于同一高度，这就是说，至少建筑物屋顶的某些部分将始终是坡屋顶。于是，我们期望，本模式将产生一种屋顶景观，那就是几乎在每幢建筑物里都有屋顶花园和坡屋顶交错在一起。

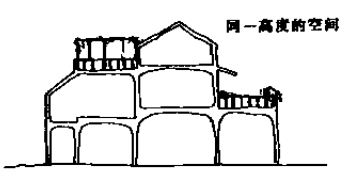
现在我们根据平屋顶本身的条件简略地谈一下这种屋顶。平的屋顶花园总是在干燥、温暖的气候条件下流行的，在那些地方屋顶花园可以住人。在那些地处地中海气候的城市中住房拥挤的地方，差不多每家屋顶都住人：这些屋顶绿叶扶疏，私密静僻，有秀丽的风光，有在户外烹调、就餐和露宿的地方。即使在气候不十分燥热的地方，屋顶花园也是很宜人的。它们可以被设计成

没有顶棚的房间，能够避风，却又在露天。

然而，平屋顶成为最近40年来建筑学上的时髦却另当别论。灰色的碎石铺就的柏油结构，这些平屋顶很少是有用的地方；它们不是花园；作为整体，它们不能满足我们在带阁楼的坡屋顶(117)中阐述过的那种心理上的要求。为了使屋顶的平顶部分真正有用，使对它的需要同对坡屋顶的需要一样，看来有必要在建筑物的室内部分外面造平坦的屋顶花园。换言之，不要把它们盖在屋顶的最高部位；让最高部位用坡屋顶；要使得有可能从内部空间走出来到屋顶花园去而又毋需爬专门的楼梯。我们发现，具有这种关系的屋顶花园比起那些要靠爬楼梯才能到达的屋顶来，使用率要高很多。这很容易解释：从室内走出来就到屋顶上，看到你的背后和一旁是房子的一部分你感到安心，这比你爬高到一个你看不见的地方要舒服很多。

因此：

将差不多每幢楼房的一部分屋顶用来作屋顶花园。把这些屋顶做成平屋顶，多半要筑坛以种植花木，并有私密空间可以坐下来休息和躺下睡觉。在各层楼都可以建造屋顶花园，而且总要使人能从楼内某个地方直接走出来就到屋顶花园。



* * *

记住尽量把屋顶花园建造在有天然采光的**翼楼**（107）敞开的两端，这样才不致夺走照到底层的阳光。某些屋顶花园可以象阳台、回廊或露台——私家的沿街露台（140）、回廊（166）、六英尺深的阳台（167）。在任何一种情况下，都要使屋顶花园建造在背风处有阳光的地方（161），还要对屋顶的一部分另外加以

遮蔽　　多半可用帆布篷 ·一以使人们能够呆在屋顶上而又可以避开炎热的太阳　　**帆布顶篷**（244）。把每一个花园都布置成同任何其他花园 -样，养花种菜；造起有围合的户外小空间和搭起帆布篷；种植攀缘植物　一**有围合的户外小空间**（163）、**菜园**（177）、**高处花丛**（245）、**攀缘植物**（246）。……

当建筑物的主要部分和户外空间已经大体成形时，就该更仔细地注意建筑物之间的小路和场地了。

119. 拱廊
120. 小路和标志物
121. 小路的形状
122. 建筑物正面
123. 行人密度
124. 会形活动场地
125. 能坐的台阶
126. 空间中心有景物

模式119 拱廊**

……重叠交错的屋顶（116）可以用拱廊来完善。沿着建筑物的小路、建筑物之间的通道、步行街（100）、毗连相比的建筑（108）间的走道，以及内部交通领域（98）的各部分都做成拱廊。这是本书中最美的模式之一；它如同少数其他几个模式，全面影响建筑物的外观。

◆ ◆ ◆

拱廊——建筑物边缘上有遮盖的过道，部分在里面，部分外

露——在人和建筑物相互作用方面起着至关重要的作用。

建筑物应该是令人感到亲切的，但常常远非如此。它们没有提供与外部公共环境联系的可能性，它们并不真正接待公众入内；它们基本上是住在里面的人的私有领地。

问题就在于在建筑物内部这块领地与外界纯粹公共的环境之间没有强有力的联系。在这两种空间之间没有这样一种地方，它不明确属于哪个空间——这样的地方既具有领地内部的特征，同时也是公共环境的一部分。

解决这个问题的经典方法是采用拱廊：拱廊造成了公共环境和私密环境之间的界线模糊的地带，因而使建筑物变得亲切。但它们要成功，得具备以下的性质。

1. 要使它们具有公共性，通往建筑物的公共小路本身必须成为部分在建筑物里面的地段；而且这个地段必须包含建筑物内部的性质。

如果通过建筑物和在建筑物外沿的主要走道真正是公共的，受到房屋的附加物遮盖，成为一个低的拱廊，有开口通往建筑物——许多门和窗以及半敞开的墙——那么人们就被吸引到这个建筑物里来了；这个行动表明，他们感到自己多少跟这个建筑物有了联系。也许他们会观望，然后走进去，问一个问题。

2. 为了把这个地方确立为与公共环境也有所区别的领域，一定要使人感到它是建筑物内部的附加物，因此应该把它遮盖。

拱廊是造成这样一个领域的最简单的办法，而且也最美观。拱廊建造在建筑物同公共环境相连的地方；它们向公众开放，但又有部分嵌在建筑物内部，深度至少7英尺。

3. 如果顶盖的边缘太高，拱廊起不了作用。要使拱廊顶盖的边缘低垂。

4. 在某些情况下，如果通往公共环境的走道迳直穿过建筑物，拱廊的作用可以得到加强。这在建筑物翼楼狭长的那些地方效果特别显著——这时穿过建筑物的过道的长度需要不超过25英尺。

顶盖的边缘太高

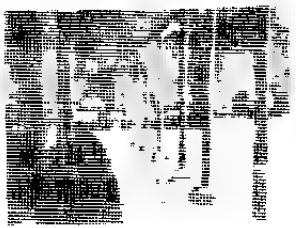
如果这些"隧道"将翼楼两旁的拱廊连接起来，那是十分美观的。这些直接穿过建筑物的拱廊所起的作用是否重要，要看实际效果，这同我们在有顶街道（101）中描述过的情况相同。

穿过建筑物的拱廊

在世界上那些采用本模式的地方，有好几英里长的相连或半相连的拱廊和有顶的过道绕过并穿过城市的公共地带。这些有顶的空间于是就成了城市的许多非正式的贸易场所。鲁道夫斯基（Rudofsky）认为这样的地方确实"代替了古代的市场"。他的著作《为人群服务的街道》有许多地方论及拱廊和拱廊空间公私难分的绝妙性质：

"我们简直从来不曾做到把街道变成绿洲而不是沙漠。在那些街道的作用尚未变质为公路和停车场的国家，采取了一系列的措施使街道适合于人的需要；那儿有藤架和篷幕（即篷幕横跨街道），帐篷式结构物或永久性的屋顶。一切都是东方特色，或是有着东方传统的国家（如西班牙）的特色。这极为精致的街道天幕，一种市民们团结一致的表现——也可称之为博爱主义的表现——就是拱廊。虽然在处于我们这样纬度的地方人们不了解也不欣赏它那奇异的造福于人的特点，它的作用远非只是提供躲避风雨的处所或保护行人使之免受交通伤害。除了使街景和谐之外，它们还时常起到古代的市场的作用。遍及欧洲、北美和亚洲，拱廊随

处可见，因为在“正式”的建筑学中已经有它们的一席之地。仅举一例，意大利波洛尼亚的街道差不多有20英里的回廊。”（Bernard Rudofsky，*Streets for People*，New York：Doubleday，1969，p. 13.）



简单而美观

因此：

凡是小路沿着建筑物边缘经过的地方，都要建造拱廊，最要紧的是，利用拱廊将该建筑物与另一建筑物连接起来，这样，人们可以在拱廊的屋顶下从一个地方走到另一个地方。

* * *

把拱廊造得低一点——天花高度变化（190）；**使拱廊的屋顶尽量地低——带阁楼的坡屋顶**（117）；**把柱做得粗一点以便供人倚靠——柱旁空间**（226）；**使柱之间的开度窄而低——低门道**（224）、**柱的连接**（227）——**或者把它们做成拱形，或者制作深梁或用花格子结构——这样，在内部才有围隔的感觉——建筑物边缘**（160）、**半敞开墙**（193）。关于构造施工的问题请参阅**结构服从社会空间的需要**（205）**和加厚外墙**（211）。……

模式120 小路和标志物*

——与建筑物，使室内和户外空间通过[illegible]（115）。有天然采光的翼楼（107）、户外"正空间"（106）、拱廊（119）大量

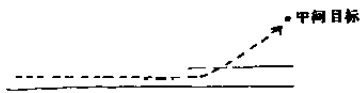
确定了下来 一就该把注意力放在建筑物之间的小路上了。本模式规定这些小路的形状，并且也有助于赋予公共程度的等级(36)、小路网络和汽车（52）及内部交通领域（98）以更具体的形式。

* * *

小路的布置只有在适应人们步行时才会让人觉得合适和舒服。而步行的过程比我们想象的要微妙得多

基本上有三个互相依赖的过程：

1. 当你步行的时候，你会观看景物来寻找中间目的地 即你能看到的小路上的最远点。你总想走一条直道以到达这些目的地。这自然会导致这样一种结果：你会抄近路走“对角线”，因为这些近路常常在你现在的位置和你要去的目标之间形成直线。



通往目标的小路

2. 这些中间目标在不断变换。你越往前走，在拐弯处你会看见越多。如果你总是直线地走向这个最远的点，而这个最远的点又不断变化，你实际上在走一条缓慢的弯道，如同导弹追踪一个运动的目标一样。

一系列标志物

3. 既然你在行走时不愿不断改变方向，也不愿把整个时间花在反复考虑你走路的最佳方向上，你就要利用这样的方法来行走：选择一个临时“标志物” 一某一个看得很清楚的路标——它总是在你要去的方向上，然后直线向着它行走一百码，然后，当你

走近时，选择另一个新的目标，再往前一百码，向着这个目标走去。……这样做，就能使你在行走中间可以谈话、思考、遐想、呼吸春天的气息，而无需时时想着你的行走方向。

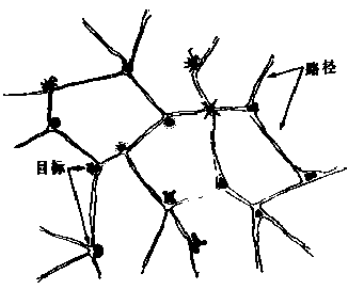
实际的路径

在上图中，一个人从A点出发往E点走。在一路上，他的中间目标有B、C和D。由于他想大致以直线往E走，一旦看见C，他的中间目标就从B变为C；当看见D的时候，C又变为D了。

把小路安排恰当就是要使它有足够的中间标志物，以便这种行走方法可行。如果没有足够的中间标志物，行走过程变得比较困难，还要空劳神思。

因此：

布置好小路，首先在引人注目的各个自然点上把标志物规定好。然后把这些标志物相互连接起来形成小路。这些小路可能是直的，或者在各标志物之间略有弯曲；铺路的时候应使标志物周围稍微隆起。这些标志物相距不应超过几百英尺。



* * *

户外一切平常的东西——树木、喷泉、入口、大门、坐椅、塑象、一架秋千、一个有围合的户外小空间——都可以作标志物。参阅**各种入口**（102）、**主入口**（110）、**树荫空间**（171）、**户外设座位置**（241）、**高处花丛**（245）；**根据空间中心有景物**（126）的规则建立起标志物；**根据小路的形状**（121）确定小路的形状。用**留缝的石铺地**（247）来铺设小路。……

模式12 小路的形状

…… 一些较大的模式　散步场所(31)、商业街(32)、小路网络和汽车(52)、高出路面的便道(55)、步行街(100)及小路和标志物(120)已把各种小路确定下来了，本模式规定它们的形状；它通过小路各部分形成的过程，也能有助于逐个地产生这些较大的模式。

* * *

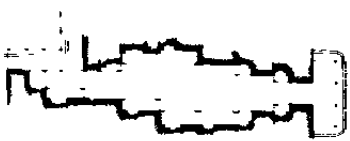
街道应该让人停留，而不单象现在那样仅供人匆匆而去。

好多世纪以来，街道给城市居民提供他们门外的可利用的公共场所。现在，现代化城市已经以许多令人不知不觉的方式把街道用于"过路"而不用于"停留"。这一现象有增无已，因为有把徜徉街头作为犯罪的规定，也因为室内的吸引力更大，还因为呆在街上毫无兴味，这些情况几乎迫使人们躲进自己的屋子里。

从环境观点看，问题的实质是：街道是"离心的"，而不是"向心的"：它们把人赶跑，而不是吸引人进来。为了消除这一后果，户外的行人环境必须成为你爱停留的地方，而不是你过往的地方。总之，必须使它成为比之街道使人有较大封闭感的一种外部公共空间。

如果我们使住宅区平面图上稍加凸出，在其边缘周围设置些坐椅和回廊，有时甚至还可用梁或棚架结构给这些街道加上顶盖，这样就能完成上述目标。

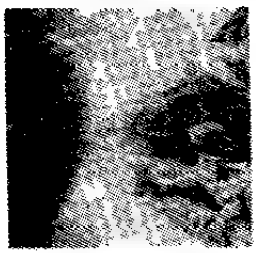
以下是本模式两个规模不同的实例。第一例，我们出示我们为秘鲁的14幢住宅设计的平面图。图中将这些房子逐步往后退进



由14个住宅住构成的小路形状

而形成街道形状。结果形成一条可以利用的略呈椭圆形的街道。我们希望，这会成为一个让人们在这里悠闲漫步的地方。

第二例是一条很小的走道，通过伯克利小山坡上的一个邻里。它的形状也是有点中间凸出的，恰好位于那些适合于停留小憩的地方。



在伯克利小山上一条小路中的一个地方

因此：

在公共小路的中部，造成一个向外凸出的地方，使其两端较窄，这样，这条小路就形成一种围合，人们可以在此停留，而不仅仅只是经过。

* * *

最重要的是，为了造成小路的形状，要把建筑物的正面移动到合适的地方，而决不允许在建筑物和小路之间有退进——建筑

物正面(122)；**用行人密度**(123)的计算法选择合适的“膨胀区”；然后形成具有**拱廊**(119)、**袋形活动场地**（124）**和能坐的台阶**(125)的膨胀区各点；膨胀区可能还有**户外亭榭**(69)；并用**窗户——临街窗户**（164）使整条小路充满生气。……

模式122 建筑物正面 *

……本模式有助于同时形成小路和建筑物；因而完善建筑群体(95)、有天然采光的翼楼（107）、户外“正空间”（106）、拱廊（119）、小路的形状（121）以及袋形活动场地（124）。

* * *

建筑物从街道退进，本意是想使每幢建筑物有充沛的阳光和新鲜的空气，以保护公共福利，实际上起的作用却是毁坏了作为社会空间的街道。

在户外“正空间”中，我们描述了这样的事实，即建筑物不仅坐落到户外空间中，而且它们实际上形成了户外空间。由于街道和广场对社会是极其重要的，当然得十分重视它们是如何为建筑物正面所形成的。

20世纪初期提倡不惜代价进行“净化”，全民性的动员清除贫民窟，使热心社会改革的人通过法律，确定必须使建筑物从街道边后退几英尺，以保证建筑物不拥塞街道，遮挡阳光和妨碍空气流通。

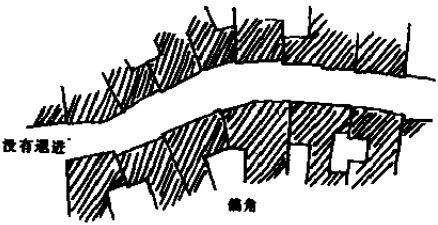
但是，退进毁坏了街道。因为建筑物内和街道上充足的空气和阳光有可能利用别的方法来保证——例如，请参阅不高于四层楼（21）和有天然采光的翼楼（107）——必须使建筑物正面坐落在街道上，这样才使建筑物形成的街道可以利用。

最后，请注意，仅仅使各建筑物正面相互错开不能使街道的形状成为有用的形状。如果要使建筑物正面适应户外空间的形状，它们几乎都会稍稍偏离直角。

因此：

各建筑物正面角度稍有偏离

切不可在街道、小路或公共户外空间和面向这些地方的建筑物之间造成退进。退进是毫无价值的，差不多总要毁坏建筑物之间的户外空间。直接把房子盖在路边上；破除许多社区不能照此办理的陈规旧习。让各建筑物正面为适应街道形状稍稍偏离直角。



* * *

根据建筑物边缘（160）这个模式，设计建筑物正面的细部，实际上也是整个建筑物周边。如果在建筑物正面需要有一些户外空间，把它做成私家的沿街露台（140）或回廊（166），使之成为街道的一部分；要使建筑物有许多通向街道的出口 一能坐的台阶（125）、室外楼梯（158）、临街窗户（164）、向街道的开敞（165）、大门外的板凳（242）。……

模式123 行人密度*

……在各个地方都有步行区，造成路面使人们聚合在散步——散步场所(31)、小广场(61)、步行街(100)、有顶街道(101)、小巷的形状(124)，必须严格限制这些地方的大小，特别要铺设

了路面的地段的大小，以便使它们保持生气。

* * *

我们许多现代的公共广场，虽然打算搞得生气蓬勃，但实际上却一片荒寂、死气沉沉。

在本模式中，我们提请注意，一个行人区的人数和大小与我们对这个区域生动活泼的程度的主观估计之间有多大关系。

我们不是绝对认为，每平方英尺的人数“决定”一个行人区外观生动活泼的程度。其他因素——这个区域边缘地方的性质，人们聚集的情况，人们在干什么——显然都有很大关系。人们跑步，特别是他们大声喧哗，就会增添生气。一小群人在一个广场上围着两个民歌手，比之同样多的人躺在草地上晒太阳，使这个地方产生的气氛要活跃得多。

可是，每人占有多少平方英尺确能合理地大致估计出一个空间生动活泼的程度。科芬的观察提供了旧金山市内和城郊各种公共场所的以下数字。她对这些地方的生动活泼程度的估计列于下表右边栏内。

	每人平均平方英尺数	
金门广场，中午	1000	死气沉沉
弗雷斯诺林荫散步场	100	活跃
斯普劳尔广场，白天	150	活跃
斯普劳尔广场，傍晚	2000	死气沉沉
联合广场，中央部分	600	半死气沉沉

虽然这些主观估计法显然是有问题的，它们却提供了如下的经验法则：在每人有150平方英尺时，一个区域是生动活泼的。如每人有500以上平方英尺，这区域就开始死气沉沉了。

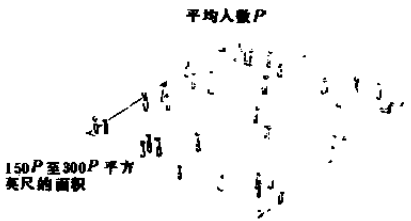
即使这些数字仅仅在某一定数量级大小范围内是正确的，我们也可以利用它们来确定公共行人区——广场、室内街道、商业

街、散步场所— 的形状。

为了利用这一模式，必须粗略估计一下，在任何时刻，一个空间“在典型情况下”使用的人数有多少。例如，在一个市场的前门内，我们可能发现，通常情况下有三个人走来走去。于是我们就要在这个市场的大门内留出一块小空地，不大于450平方英尺。如果我们估计一条步行街通常会有35人观看商品橱窗和来来往往，我们就要使这条街有一个大约5000平方英尺的有围合的空间。如需这种计算法在更复杂的情况（尚未动工的公共建筑物内的广场就是这种情况）下的例子，请参阅《产生多种服务中心的一种模式语言》。（Alexander, Ishikawa, Silverstein, Center for Environmental Structure, 1968, p. 148.）

因此：

对于公共广场、庭院、步行街、任何人群聚集的地方，估算在任一时刻该地的平均人数（P），然后使这个地方的面积为150P至300P平方英尺。



* * *

利用特别拥挤的边缘地带来增加行人密度和造成生气蓬勃的感觉——临街咖啡座(88)、线形活动场地(124)、能坐的台阶(125)、私家的沿街露台（140）、建筑物边缘（160）、临街窗户（164）、向街道的开敞（165）、回廊（166）。……

模式124 袋形活动场地**

……在许多确定公共空间的大的模式里，边缘是至关重要的：散步场所(31)、小广场(61)、户外亭台(69)、步行街(100)、自

顶街道（101）、小路的形状（121）。本模式有助于完善所有这些较大模式的边缘。

* * *

广场的生气是在它的边缘周围自然形成的。如果边缘弄不好，这种空间就绝无生气。

具体点说：人们自然会向着公共空间的边沿走去。他们不会在开阔地停留。如果边缘不能为他们提供自然的逗留场所，这空间就变成过路的地方，而不是可停留的地方。因此显而易见，一个广场其周围应有袋形活动场所：商店、小摊、坐椅、展览、栏杆、庭院、花园、阅报栏。实际上，边缘必须呈扇形。

再则，人们是逐渐停留下来的；是偶然这么做的；他们并非决意停留；他们是停是走，要看他们是否逐渐为环境所吸引。这就是说，边缘周围的各种袋形活动场地全应靠近路边和入口处，以便人们路过的时候就从它们面前走过。于是，人们有目的的来来往往的活动有可能变得更加轻松愉快。而一旦边缘的人群越来越多，他们有可能挤在一起，于是就涌进广场的中心。因此，我们提出，每隔几个袋形活动场地应有可进入广场的入口。

示意图

这扇形边缘必须全部包围这个空间。我们可以把这一情况清楚地阐明如下：画一圆圈代表该空间，将周边的某一部分涂黑以表示扇形边缘。接着画弦来连接涂黑了的周边上各点。随着涂黑边缘的长度变短，被这些弦所覆盖的空间面积急剧变小。这表明，

当扇形边缘变短时，空间的生气会下降多快。为了使这个空间富有生气，扇形边缘必须完全包围这个空间。

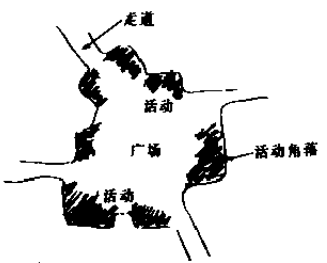
随着空间周围的活动增多，这空间就越富有生气

当我们说边缘的活动角落必须扇形分布时，我们指的是笼统的概念，而不是实际情况。实际上，为了形成本模式，你必须把袋形活动场地深入到广场里面去：首先大致确定通过这个空间的主要走道和留在这些走道之间的空间；然后把这些活动角落设置在这些“夹在中间”的空间，使它们往前延伸到广场里面去。

一个延伸到广场里去的活动角落

因此：

在公众会集的场所周围建立活动角落 一小的、边缘地带部分围合的区域，这些区域向前伸进走道之间的空地，使人们自然



停留下来参加它们的活动。

* * *

在活动角落之间开僻出小路 —小路和标志物（120） -用拱廊和坐椅及能坐的矮墙、柱和棚架 拱廊（119）、有围合的户外小空间（163）、棚下小径（174）、户外设座位置（241）、可坐矮墙（243）来构成这些角落；最重要的是用建筑物正面来形成它们 —建筑物正面(122)；在袋形活动场地内还要有阅报栏 —公共汽车站(92)、饮食商亭(93)、花园、娱乐场、小商店、临街咖啡座（88）以及 -个等候场所（150）。……

模式125 能坐的台阶*

……我们知道，小路和更大的公众集会场所需要有一定的形状和一定程度的围合，使人们站在它们里面看，而不是从它们那里经过——小广场(61)、户外"正空间"(106)、小路的形状(121)。边缘周围的台阶恰好起到这种作用。它们也有助于美化各种入口(102)、主入口(110)和室外楼梯(158)。

* * *

凡是活动场所，最吸引人的去处是那些高处可让人居高临下，低处使人便于活动的地方。

一方面，人们寻找一个能够纵观活动场景的有利地形。另一方面，他们还想成为这个活动的一分子；他们不愿成为旁观者。一个公共空间，除非这两者兼而有之，不然许多人是不会在此留步的。

一个人水平地看东西，水平线以下的视野比水平线以上的要大。因此很清楚，任何想“看看人”的人自然想要占据高于活动地区几英尺的位置。

问题在于这一位置往往使人脱离活动。可是大部分人是希望能够参与这种活动并同时成为其中的一分子的。这表明任何略微高出的地方同时必须很容易接近行人，因而必须位于通行的小路旁，而且从下面可以直接走上来。

底层的几级台阶、栏干柱和台阶两旁的栏干都恰好是满足这些要求的地方。如果台阶足够宽而且吸引人，人们会坐在低一点的台阶边缘上，背靠着栏干。

有一种很简单的证明，它既证明此处描写的吸引力确有其事，也证明本模式的价值。只要有既略高又易接近的公共场所，人们就自然而然会为它们所吸引。台阶上面的露天咖啡座、广场周围的台阶、台阶上的围廊、塑象和坐凳都是这样的所在。

因此：

在任何有人漫步的公共场所，从台阶下来或高低变换的边缘地方增设几个踏步。使这些高一点的地方很容易从下面上来，以

便人们可以聚集起来，坐着观看街景。

* * *

使可以坐人的台阶和**户外设座位置**（241）在同一方向。用木头或砖来做台阶，以便它们逐渐变旧，显示出人们脚步的印记，而且坐在那里有一种柔软感 **软质面砖和软质砖**（248）；要使台阶直接连通周围的建筑物 **与大地紧密相连**（168）。……

模式126　空间中心有景物

……小广场(61)、公共用地(67)、有生气的庭院（115)、小路的形状（121)都从它们边缘周围的活动中获得生气——袋形活动场地（124)、能坐的台阶（125)。但即使那样，中心部分还是空的，它需要充实。

* * *

没有中心的公共场所很可能是空荡荡的。

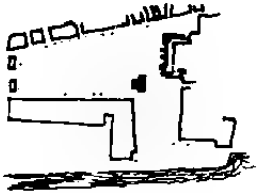
我们已经讨论了这样的事实，即人们总爱呆在他们的背后受到局部保护的地方　外部空间的层次（114)，以及这一事实引起广场边缘周围的活动增多的情况　袋形活动场地（124)、能坐的台阶(125)。如果这空间很小，在边缘之外不需要任何东西。但如果中心有一个适当的区域打算供公众使用，那就要有树木、纪念碑、坐椅、喷泉——一个人们可以保护他们背后的地方，如同他们在广场周围的情况一样，否则这个中心会白白荒废。为什么要在广场的中心搞点景物，理由是清楚的，也是实际的。但也许还有一种更为原始的本能在起作用。

设想你屋子里有一张空桌。请你想象本能的力量，它会告诉你在桌子当中放一只蜡烛或一盆花。再想象一下，你一旦做了这件事情，会产生多大效果。显而易见，这是很有意义的行动；但显然它跟边缘或中心的活动无关。

看来效果是纯几何学的。也许这是这么一个简单的事实：先给桌子的空间一个中心，然后以位于中心的点来组织起其周围的空间，使空间的界面明确，并使它基本上处于稳定状态。对于庭院或公共广场情况也是一样。或许这跟曼陀罗本能有关，这种本

能在任何中心对称的图形上都能发现强大的可供沉思冥想和自身结合的存贮所。

我们认为，这种本能在每一个庭院和每一个广场都在起作用。甚至在少数几个没有明显中心的广场之一的圣马可广场，钟楼高耸对两个广场创造了一个不规则的共同的中心。

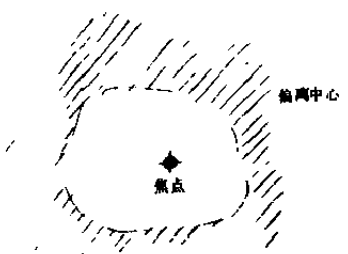


钟楼对两个广场形成一个近似的中心

意大利的人设计师卡米洛·西特在他的《根据艺术原理进行城市规划》(*City Planning According to Artistic Principles*, New York: Random House, 1965, pp. 20—31)一书中描述了这种中心点的发展及它们的功能意义。但令人感兴趣的是，他声称，把某一景物正好置于广场中心的动机是现时代的"灾难"。

"设想农村一个小型集市的广场，它为冰雪覆盖，车辆和人流在这儿开出的大路小径形成天然的交通线路。在这些通道之间留出了人车罕至的几片分布不规则的空地。……

恰恰就在这些不受车水马龙干扰的地方，树起了古老社区的喷泉和纪念碑。……"



因此：

在跨越一个公共广场、院落或公共土地的自然形成的路径之间，在大致居中处置一景物：一个喷泉、一棵树、一尊塑像、一幢带坐位的钟楼、一台风车、一个音乐台。使这景物给予广场以强烈和稳定的脉搏，吸引人们走向它的中心。这一景物坐落在小路之间哪个地方，就让它留在那儿；不要想方设法把它放在正中。

* * *

用小路网络把不同的“景物”相互连接起来——小路和标志物（120）。它们可能包括：眺远高地（62）、街头舞会（63）、水池和小溪（64）、户外亭榭（69）、池塘（71）、树荫空间（171）；务必使每一处都用可坐矮墙（243）围起来。……

现在，走道已经布置好了，我们再回到建筑物上来：在任何一个建筑物的各翼楼之内，确定空间的基本层次，并决定，人们的活动如何连接这些有层次的空间；

127. 私密性层次
128. 室内阳光
129. 中心公用区
130. 入口空间
131. 穿越空间
132. 短走廊
133. 有舞台感的楼梯
134. 裨景观景
135. 明暗交织

模式127　私密性层次 **

……如果你已经大致知道你想在什么地方盖建筑物的翼楼——有天然采光的翼楼（107），这些楼有几层——楼层数(96)，以及主入口在哪里，就该确定每一层楼主要区域的大致配置情况。在每一幢建筑物中确定公共区和私密区之间的关系是很重要的。

* * *

除非建筑物的内部空间根据私密性程度按层次排列，不然的话，无论是亲朋友戚或素昧平生的人登门造访都会感到别扭。

在任何一幢建筑物内——住宅、办公楼、公共建筑、避暑别墅，人们都需要有不同私密度的有层次的环境。卧室或闺房是最私密的；起居室或书房次之；公用区或厨房就比较公开了；前门廊或入口则最为公开。当有这类层次存在时，人们可以根据这层次仔细选择地点，赋予每种会面以不同的意义色彩。如在一个建筑物内各房间交错在一起，以致没有明确划定的私密性层次，那就不可能为任一特定的会面仔细地选择地点；因此不可能通过选择空间赋予会面以这种重要的附加意义。这种使每个房间的私密性程度都一样的均匀分配的空间，把建筑物中社会活动的一切可能的差别全都给抹杀了。

我们举一秘鲁的例子来阐明这一带普遍性的事实，对这个例子我们曾仔细探讨过。在秘鲁，友谊是很受重视的，而且友谊有不同的等级。一般的街坊朋友可能从不登堂入室。正式的朋友，如牧师，女儿的男友和在一起工作的友人可以应邀入内，但通常限于在陈设讲究和维护得很好的那部分房子即客厅里。这个房间是同屋子里杂乱和显然随便得多的其他地方分隔开的。亲朋好友

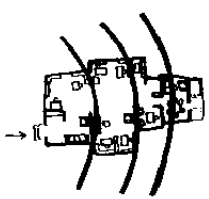
可以到家人常聚的家庭室来聊家常。少数亲朋，特别是女客，可以被允许进入厨房、屋子里的其他工作间，可能还有卧室。这样，家庭既保持私密性，又维护了体面。

私密性层次特别在喜庆的日子表现得尤为明显。即使满屋子是人，有些人却从没有离开过客厅；有些人甚至没有迈出过前门门槛一步。其他一些人则可以长驱直入地进入到厨房，那儿正在准备节日的晚餐，他们在那儿可以呆上一整个晚上。每个人都心里有数，他跟这个家庭的亲密程度如何，并且很清楚地知道，根据这种已经确定的亲密程度，他可以在这个屋子里走多远。

甚至极为贫穷的人，只要有可能，也总想办法弄一间客厅；在市郊，我们常常见到这种情况。但秘鲁的现代化住宅和公寓把客厅同家庭室结合在一起以节省空间。差不多每一个跟我谈过话的人都对这种情况表示过不满。照我们看来，秘鲁住宅无论如何不该取消私密性层次这一原则。

私密性层次在秘鲁住宅里的重要性是非比寻常的。但这一模式几乎在所有的文化中都以某种形式存在着。我们在各色各样的文化中都能看到它　　试比较一个非洲大院、一幢传统的日本住宅，和最早的美国移民时代的住房；它也用于几乎每一建筑类型中一　试比较住宅、小商店、大办公楼、甚至教堂。它几乎是所有住人的建筑物的典范性的处理原则。所有的建筑物和建筑物各部分，只要住着彼此不同的人群，就需要有一定的层次，它们从"前"到"后"，从前面的最正式的空间到后面的最私密的空间。

在一幢办公楼里，这层次可能是：入口门厅、咖啡间和接待

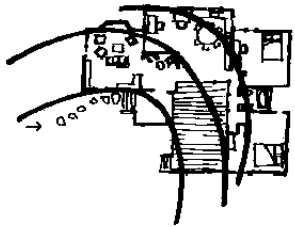


办公楼的私密性层次

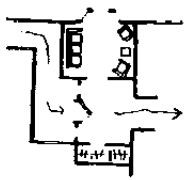
室、办公室和工作室、私人休息室。

在一个商店里，层次可能是：商店入口、顾客进出的地方、顾客观看货物的地方、售货柜台、柜台后方、工作人员专用的地方。

在一幢住宅里：大门、室外门廊、入口、能坐的矮墙、公用空间和厨房、私人花园、床龛。



住宅中的私密性层次



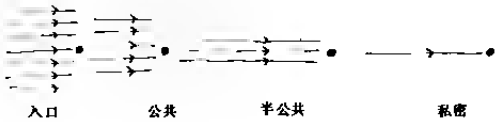
私密性层次中气派大的前部

在气派更大的住宅里，层次可能开始于类似秘鲁的大厅——客厅或会客室。

因此：

布置建筑物的空间，使它们具有层次。这个层次首先是建筑物的入口和最公开的部分，其次进入到稍为私密一些的区域，最

后才到最私密的领域。



* * *

在使公用区靠近前门的同时，务必使这些区域也成为活动的中心和灵魂，并使比较私密的房间之间的所有走道都从公用房间旁边经过——**中心公用区**（129）。在私人住宅里，使**入口空间**（130）成为最正式和最公开的地方，并安排好最私密的区域，使每个人都有自己的房间，在那儿他可以独自安静地休息——**个人居室**（141）。将浴室和厕所设置在公用区和私密区之间，以便大家都能很方便地去使用它们——**浴室**（144）；设置私密程度不同的起居室，根据它们在层次中的地位设计它们的形状——**一起居空间的序列**（142）。在办公楼，要把接待室（149）放在这一层次的前面，把半私密办公室（152）放在后面。

模式128 室内阳光*

……朝南的户外空间（105）。建筑物的朝向应能使阳光直接照进它的内部，照进它的花园。从私密性层次（127）中，你对建筑物内部公共的和私密空间的总的分配已经有了一些概念。本模式规定在私密性层次中能够得到阳光的那些房间和区域的位置。

使私密性层次中使用率最高的那些空间恰好都得到阳光。

* * *

如果让该朝南的房间都朝南，住宅就会明亮、阳光充沛和充满欢乐；如果让不该朝南的房间朝南，住宅就暗淡无光。

这是人人皆知的事。但人们可能忘记，也可能由于别的考虑而产生混乱。事实是，很少有什么事情象阳光射进房间那样对房间里的人的心情产生那么大的影响。如果你想使你的住宅，即建筑物，和住宅中的房间优美舒适，要给予本模式以应有的地位。认真对待；抓住不放；坚持不懈。你想出几个你所知道的阳光充足的空间，把它们同你所知道的许多没有阳光的空间比较一下。

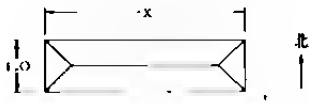
从朝南的户外空间（105）这一模式中，我们知道，建筑物的朝向应向着南面。现在的问题是南面的空间的具体安排。有以下一些情况：（1）傍晚能照进夕阳的门廊；（2）能直接看到溢满晨晖的花园的早餐室；（3）一间能充分射进朝阳的洗澡间；（4）白天能从南面进入阳光的工间；（5）起居室的一边，阳光能照到它的外墙并洒落在花丛上。

本模式的说明图概括了住宅各部分与早晨、午后和傍晚阳光之间的关系。若要在你的设计中获得合适的阳光，首先要确定你对阳光的要求：你自己作一个简图，象说明图一样，但有你自己的特殊要求。然后沿着建筑物的南方、东南方和西南方安排空间以获取阳光。特别要注意对南边做好正确的细部设计，以便阳光能在整个白天照亮室内。这就最需要有沿东西轴走向的长方形建筑物。

如果我们从热原理的观点来对待室内阳光的问题，我们也会得出类似的结论。一个长的东西向的轴能使建筑物在冬季保暖，夏季排热。这会使建筑物更加舒适宜人，而且管理费用低。东西向建筑物的“最佳形状”由下面的图表表示出来，该表依据维克托·奥尔吉埃（Victor Olgyay）的《根据气候进行设计》*De-*

sign with Climate, **New Jersey: Princeton University Press**, 1963, p. 89)一书改制。注意，向着东西向长轴总是最好的。

适合于不同气候的大致形状

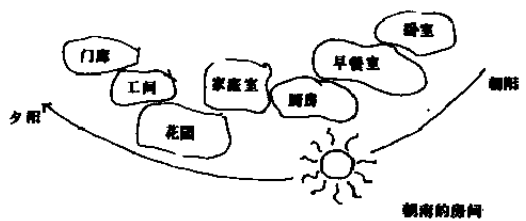


气　　候	夏季最佳值	冬季最佳值	合成最佳值	合理值
冷(明尼阿波利斯)	1.4	1.1	1.1	1.3
温和（纽约）	1.63	1.56	1.6	2.4
热·干旱(菲尼克斯)	1.26		1.3	1.6
热·潮湿(迈阿密)	1.7	2.69	1.7	3.0

因此：

把最重要的房间设置在建筑物的南边，并使建筑物沿东西轴伸展。

调整好空间的排列，使正式的空间面向东南和西南的阳光。例如：使公用区有充足的南边日照，使卧室朝向东南，门廊朝向西南。对于大多数气候条件来说，这意味着，建筑物的形状呈东西向的长方形。



* * *

如果你有可能，将这些室内日照好的房间向外部空间开放，并直接在户外建造一个有阳光的场地和有围合的户外小空间——**有阳光的地方**（161）、**有围合的户外小空间**（163）、**大敞口窗户**（236）。使卧室朝东——**朝东的卧室**（138），使贮藏室和汽车房朝北——**背阴面**（162）。有厨房的地方，设法使它的工作台朝阳——**有阳光的厨房工作台**（199）；在**家庭工间**（157）、**工作空间的围隔**（183）中，对任何工作台或书桌大都也可作如此安排。……

模式129　中心公用区 **

沿着私密性层次（127），在每幢建筑物和建筑物内部的每一社会集团中，都需要设置一些公用区。把它们安排在有阳光的一面以加强室内阳光（128）这个模式；如果公用区比较大，使它们具有重叠交错的屋顶（116）中较高的屋顶。

* * *

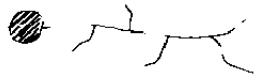
任何社会集团——无论是家庭、工作小组或是学校——如果在它的成员之间没有经常性的非正式的接触，是不能存在下去的。

任何社会集团居住的建筑物都是通过提供公用区来维持这种接触的。公用区的形式和地点都有一定的要求。请看一个佳例——一则对秘鲁工人住宅中的家庭室的描写：

对于一个低收入的秘鲁家庭来说，家庭室是全家生活的中心。一家人在这儿吃饭，看电视，任何到这个屋子里来的人都要进入这个房间向大家问问好，亲亲他们，跟他们握握手，聊聊家常。人们离开这屋子时也是这样。

家庭室为这些活动提供场所，它起着家庭生活的中心作用。这房间在住宅中所处的位置使人们进出屋子自然都要打这儿经过。他们经过这儿可在墙边停留片刻，无需搬张椅子坐下。电视机摆在人们经过的地方对面墙边。看看电视就可以在这儿多停留一会儿。房间里放电视机的地方常常是暗的；家庭室和电视在白天起的作用同晚上一样。

让我们通过这个例子作如下归纳。如果一个公用区设在走廊尽头，人们得特意费老大劲走到那儿，他们不大可能随心所欲地和自发地去利用它们。

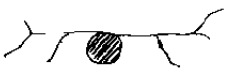


在一端

在另一种情况下，如果过道过多地深入到公用区，这块地方则过分显露，在那儿逗留和休息都会令人感到不方便。

通过中心

唯一合适的情况是人们每天行走的公共过道与这些公用区相切，又与它们相通。这样人们就会经常经过这个地方；但由于过道在其一边，人们并不是非在这儿停留不可。如果他们愿意，他们可以径直往前走。如果他们愿意，他们可以在此停留片刻，瞧瞧热闹；如果他们愿意，他们也可以走进来歇歇。



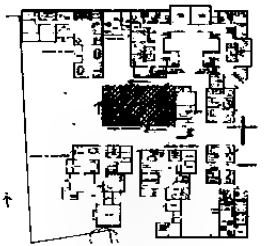
相切

值得指出的是，这个模式已经以某种形式在我们制订的每一个规划中体现出来。在一个具有多种服务项目的中心，我们有一个叫做办公人员休息室的模式，它用的就是这种几何图形。（*A pattern Language Whicn generates multi-service centers*，C. E. S.，1968，p. 241）；我们在规划精神病院时，我们设计了病人可自由选择的公用区，还是以同一种模式用作治病的基本方法。在设计秘鲁住宅时，我们采用家庭室的交通——这是我们给家庭提供的一个例子。（*Houses generated by patterns* C. E. S.，1969，p. 140）；在我们设计大学，即进行俄勒冈实验时，我们为每个系设计"系师生之家"，采用的还是那个模式。这也许是形成团体结合的最基本的模式。

具体地说，一个设计得好的公用区有三个独立的特点：

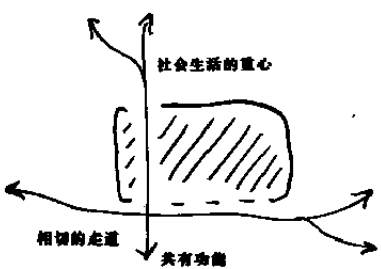
1.它必须位于建筑群、建筑物或建筑物翼楼的重心。换言之，它必须处于一个机构的中心位置，以便每一个人都同样容易进去，因而使大家感到它是团体的中心。

2.最重要的是，它必须位于从入口到私人房间的路旁，这样人们在进出建筑物时总要从它的旁边经过。务必不要使它成为死角上的房间，那种房间人们顺路是到达不了的。由于这个原因，经过它的过道必须同它相切。



这是我们在加利福尼亚莫德斯托建造的一幢诊所的公用区，我们使四边的过道都同这个公用区相切

3.公用区得有合适的组成部分　通常是一个厨房和餐厅，因为用餐是最共同的活动之一，以及坐位——至少是一些舒适的椅子，这样人们才想留在那儿。它也应该包括一个室外区　—在天气晴朗的日子里大家都想到室外走走　—出来抽口烟，在草坪



上坐坐，跟人聊聊天。

因此：

为每一社会集团建造一个公用区。把这公用区设置在该集团占用的全部空间的重心，使进出建筑物的过道都同它相切。

* * *

对于公用区来说最重要的是要有食品供应和壁炉。应包括**农家厨房**（139）、**共同进餐**（147）和**炉火熊熊**（181）。关于公用区形状的详细情况，请参阅**两面采光**（159）和**室内空间形状**（191）。务必有许多不同的起居空间，它们在不同的场合具有不同的性质——**起居空间的序列**（142）。要包括**有围合的户外小空间**（163）。使过道正好同公用区相切——**拱廊**（119）、**穿越空间**（131）、**短过道**（132）。……

模式130 入口空间**

……入口的位置和总形状在各种入口（102）、主入口（110）和入口的过渡空间（112）中已经讲过。本模式要讲各种入口的具体形状，即它们的形状、体量和范围，并有助于完善与车位的联系（113）和私家的沿街露台（140）的形式。

* * *

走进一幢建筑物或离开它，你都需要有一个空间可以通过，无论这空间是在建筑物内部或在它外部。这就是入口空间。

为什么需要入口空间？以下的说明最为直观而令人印象深刻：人们进入或离开建筑物的时间都是前后连续的，为了与这时间的重要性相一致，空间也应照此办理，使之同建筑物内外相连续。

现在我们将看到，有许多小的因素相加在一起使这个问题更加直观。亚力山大和波纳（Poyner）最初提出这些因素、趋向和解决办法。（**The Atoms of Environmental Structure, Ministry of Public Works, Research and Development, SFB Ba4, London**, 1966.）那时，看来需要强调由这些因素确定的各个模式的独立性。然而，现在看来很明确，原先这些模式事实上是一个更大的、更具有综合性的整体的各个方面，这个整体我们称之为**入口空间**（130）。

1. 窗户与入口的关系

（*a*）在门内答应的人在开门前常常想看看谁在叫门。

（*b*）人们不想走出来窥看站在门口的人。

（*c*）如果碰面的是老朋友，可以预料他们在此时会呼喊和招手。

因此入口空间需要有一个窗户，或者几个窗户，窗户开在从家庭室或厨房通向门口的过道上，从一侧面对门外那块地方。

2. 门外需要有遮蔽

（*a*）人们在等开门的时候要设法躲雨、避风、御寒。

（*b*）人们在等待开门的时候总是站在门旁的。

因此在门外，要使入口空间的墙壁三面围合一个有顶的空间。

3. 如何告别

尽管宾主都说了再见，但由于它缺乏明确的“再见”含义，往往还要没完没了地说“好了，我们现在真该走了，”接着又一再地交谈了起来。

（*a*）只要人们最终决定走，就要毫不犹豫地离开。

（*b*）人们要设法尽量使告辞不显得唐突，使谈话适可而止。

因此，要把入口空间的区域规定得很明确，至少20平方英尺，位于前门外面，地势略高，在它和来宾的汽车之间有天然的门槛——或许是栏杆，或者一堵矮墙，或者台阶。

4. 入口旁的搁架

如果有人带一个包进入屋内：

（*a*）他得设法攥着这个包：他使它直立而又不着地。

（*b*）同时他得设法把两只手都空出来在口袋或者手提包里找钥匙。

当他带包离开屋子时：

（*c*）人们在离开时往往想到别的事情，这会使他们忘记他们要提的包。

如果门内外都放有半人高的搁架：一个准备好可以放包的地方；一个开门的时候可以把包放下来的地方，那你就可以避免这些麻烦了。

5. 入口空间内部

（*a*）当有人进门的时候，门要大开，这是礼貌所要求的。

（*b*）人们寻求他们住宅内部的私密性。

（*c*）一家人坐着谈天说地，或正在用餐，不希望有不速之客登门打扰。

使入口空间内部蜿蜒曲折，或有隔断，这样，大门敞开时，站在门前台阶上的人看不到里面的房间，看到的只是入口空间，也不能通过任何房门往里看。

6. 大衣、鞋、儿童自行车……

（*a*）沾了土的靴子应该拿走。

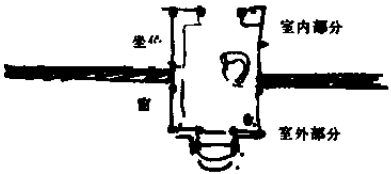
（*b*）人们需要有5英尺直径的空地供脱大衣用。

（*c*）人们把婴儿车、自行车等什物拿到屋里去以防失窃和变天；而儿童们爱把零零碎碎的东西　　自行车、手推车、旱冰鞋、三轮车、铁铲，球一　放在门边。

因此，要给入口空间一个可存东西的死角，使挂衣钩的位置一进前门就能看得见，挂衣钩旁应有5英尺直径的地方。

因此：

在建筑物的主入口，设置一个明亮的房间，它表明入口的位置，介乎建筑物内外之间，既占了室外一些空间，也占了室内一些空间。室外部分可以象老式的门廊；室内部分象过厅或起居室。



* * *

使向街道或花园伸出的那部分入口具有实体性质，并尽可能使它成为沿街的各种入口之一　**一各种入口**（102）；在合适的地方，把入口做成门廊　**一回廊**（166）；设置长凳或坐位，在那儿人们可以看见过往的人和车辆，或坐着等人——**大门外的条凳**（242）。至于入口空间的室内部分，最重要的，务必使它两面甚至三面采光，这样人们对这个建筑物的第一个印象就是光线充足**明暗交织**（135）、**两面采光**（159）。在门上装窗——**镶玻璃板门**（237）。建造**嵌墙坐位**（202）并使入口空间成为**起居空间的序列**（142）的一部分；**放置一个半人高的搁架**（201）供人放提包。最后，关于入口空间的总形状和构造施工的问题，请参阅**室内空间形状**（191）及其以后几个模式。……

模式131 穿越空间

在由**私密性层次**（127）和**中心公用区**（129）所产生的空间层次之后，空间之间彼此连接的方法在决定室内空间的性质方面将起最大的作用。本模式说明空间之间彼此连接的最基本的方法。

* * *

房间之间的流通同房间本身一样重要；如何安排这种流通对在房间内进行活动产生的影响同房间内部布局产生的影响一样大。

房间之间的流通，即流通空间，可能舒畅，可能窄促。在一个流通空间不大的建筑物里，过道里暗而狭窄　从房间走到过道就象走进死胡同；你走进建筑物里面或在房间之间穿行的时候，犹如螃蟹在黑暗中奔爬。

请将此与一流通空间舒畅的建筑物作一比较。过道宽阔，阳光充足，过道上放着坐椅，可以从这里看到花园，而且过道同房间本身或多或少地连接在一起，这样，烧木柴和抽雪茄的烟味，玻璃杯的撞击声和人们的轻声笑语，凡是能使一个房间充满生气的东西，也使你走过的地方充满生气。对待流通空间采取的两种方法具有两种截然不同的心理效果。

在一个复杂的社会结构里，人的关系不可避免地是微妙的。每个人是否与他人交往，是否走动，是否谈话，是否改变生活状况，应该让他根据自己的判断自由进行。如果实际的环境抑制他，减少他的行动自由，这将使他不能尽力去医治和改善他所处的社会现状，而那是他认为应该做的。

流通空间舒畅的建筑物使每个人的本能和直觉充分发挥。而流通空间狭窄的建筑物却压抑了它们。它不仅使房间与房间之间彼此分隔，以致让人觉得从一个房间走到另一个房间是件苦差事；而且使人在房间之间来往感到兴味索然，还可能使人根本不愿走动。

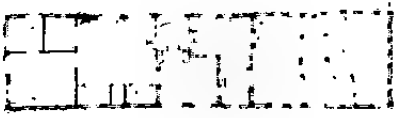
下面这件事说明，自由流通对于建筑物的生气蓬勃多么重要。洛桑的一家工业公司有过下面一段经历。他们在所有的办公室之

间安装了电视对讲器以改善通讯。几个月以后，公司濒临破产——于是他们请来一位经营顾问。这位经营顾问最终把问题归罪于电视对讲器。人们遇到大大小小的问题都使用电视对讲器跟对方说话——其结果，人们不再在门厅和过道上交谈了，再听不见人们说："喂，你好啊，你说说，对这个问题你有什么想法……"这个机构涣散了，因为随便聊天——一种使这个机构成为一体的粘胶——消失了。这位顾问劝告他们撤掉电视对讲器——自那以后他们的日子过得很愉快。

这件事发生在一个大机构里。但其原则对于一个小的工作单位或一个家庭也是一样。小小的简短谈话、手势、体贴、消除误会的解释、玩笑和故事都能加强人们的集体关系。如果这些一概没有，随着人们的个人关系渐渐冷却，集体也将分崩离析。

几乎毫无疑问，流通空间狭小的建筑物较难使人们维持其社会结构。从长远来看，在一个流通空间狭小的建筑物里，社会活动的秩序很可能会完全毁坏。

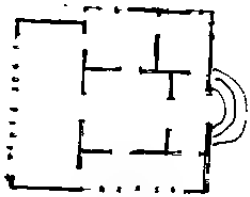
流通空间的大小取决于对建筑物内通道的总体布置，而不取决于对各个过道的具体设计。事实上，完全没有过道，只有通过门来互相联系的一连串房间产生的流通空间才是最大的流通空间。



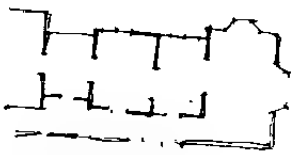
没有过道的空间序列

有回路的情况就更好了。一条回路，通过所有的公共和共用的主要房间，能给人以门户畅通的强烈感受。有了回路，就有可能从两个不同的方向进出。有可能来来回回地走动，它把各个房间连接在一起了。当这样的回路通过房间时（仅在一个角上，这样才不至于把房间扰乱），它对各个房间所起的连接作用远比一条简单的过道为好。

有着按序列编排的一排房间的建筑物，如有一条过道同这一



一条宽敞的流通回路

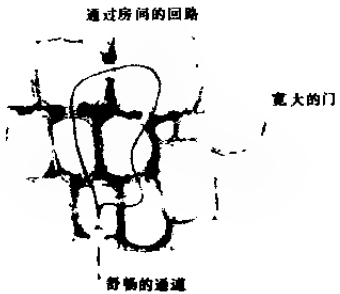


平行过道造成回路

排房间相平行，也起着这样的作用。

因此：

只要有可能，避免使用走廊和过道。代之以公共房间或共用房间作为过往和聚会的空间。其办法是，使共用房间排成一个系列或造成回路，这样便有可能从一个房间走到另一个房间——而这样做的结果可使私人房间直接开向这些公共房间。在每种情况下，都要使这样的房间之间的室内通道给人以畅通的感觉，在一条开阔和宽敞的回路上走过整座房子，看得见熊熊炉火和高大窗



户。

* * *

如果不可避免要用过道和走廊，也应把它们做得开阔宽敞；尽量使它们位于建筑物的一旁，使它们光线充足——**短过道**(132)。把它们装饰得象房间一样，铺上地毯，放置书架、安乐椅和桌子，装上带罩的灯，对**入口空间**（130）和**有舞台感的楼梯**（133）也应照此办理。务必使这些供人们过往用的空间光线充足，多半还要风景优美——**禅宗观景**(134)、**明暗交织**(135)、**两面采光**(159)。使进入房间的门和连通两个房间之间的门开在房间的角落——**墙角的房门**（196）。……

模式132 短过道*

……穿越空间（131）说明，可用房间之间彼此连通的办法来做到尽可能免建过道，走动方便，并建议不用过道。但当一幢办公楼或住宅必需要有过道而过道又太小不能充当有顶街道（101）时，则需加以特殊处理，使过道自身作为房间使用。本模式指出这种小过道的性质，因而完善了由内部交通领域（98）和有顶街道（101）及穿越空间（131）规定的交通系统。

＊　＊　＊

"……毫无生气的长走廊使现代建筑大煞风景。"

事实上，机器时代难看的千篇一律的长走廊败坏了"走廊"这个字眼，以致人们很难想象，走廊会有可能是一个环境优美的地方，你在走廊上从一个房间走到另一个房间所度过的时光会有可能象你在房间里度过的时光一样。

长走廊

我们现在要找出有生气的、使人感到愉快并给人以活力的走廊跟那些与此相反的走廊的差别。有四个主要问题。

在我们看来，最大的问题是自然光。阳光充沛的过道差不多总是令人愉快的，最好的情况是单边过道，有门窗向外敞开。(注意，从一边使空间采光是一个好办法，可惜这种地方不多。)

第二个问题是过道与开向过道的房间的关系。由于内窗从这些房间开向过道，使过道增添生气。内窗使房间和过道得到沟通；它们使相互间的交流更加随便；它们使走过过道的人感受到房间内部的生活气息。即使在办公楼，只要不过份，只要工作空间各自保持一定距离或者有矮墙隔断，这种接触也是很有意义的 参阅半私密办公室(152)、工作空间的围隔(183)。

第三个问题，一条过道是生气勃勃还是死气沉沉，要看它有无家具摆设。如果过道的布局使人们乐于用书柜、小桌、供倚靠的地方，以至坐椅来充实它，它就会很自然地变成建筑物里起居

空间的一部分，而不会跟建筑物格格不入。

最后，这是一个极为重要的问题，即长度问题。我们根据直觉知道，在办公楼、医院、旅馆、公寓楼——有时候甚至住宅走廊都实在太长了。人们不喜欢这些走廊：它们呆板单调。而且，甚至有证据表明，在实际生活中它们贻害于人。

迈耶·斯皮瓦克（Mayer Spivack）研究了医院的长走廊对人的感觉、相互交流和行为的不知不觉的影响，他的这一研究是值得我们注意的：

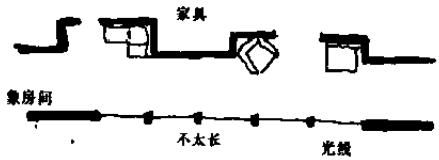
"我们研究了四个精神病院的长走廊。可以得出结论说，这样的空间由于它们固有的音响性质干扰正常的语言交流。这些过道一般的采光状况使人不能看清人们的体态和面部，并使使人对距离造成错觉。在一条地道中产生的模糊的视觉能造成关于空间大小、距离、步行速度和时间的相互关联的、感觉重合的幻觉。对病人行为进行观察表明，狭窄的走廊使人烦燥不安是由于它侵入了人的空间包围层。"（M.Spivack,"Sensory Distortion in Tunnels and Corridors,"*Hospital and Community Psychiatry* 18, No.1, January 1967.）

什么情况下一条走廊算是太长了呢？在本模式以前的版本（*Short corridors* in A *Pattern Language Which Gererates Muttiservice Centers*, CES, 1967, pp.179—82）中，我们已经提供了证据，它表明，在长走廊和短过道之间有一个确定的、可以感觉到的中止点：证据指出，大约50英尺这个数字是临界值。超过这个界限，过道就开始令人感到死气沉沉和单调乏味。

当然，有可能建造甚至很长的宜人的走廊；但如果它们的长度非超过50英尺不可，有必要以某种方式截断它们的规模。例如，一条长的过道，在一边每隔一小距离提供一片一片的照明，的确可能令人感到愉快；一系列明暗相间，可让人停停看看，使人不再觉得这是无穷无尽的死气沉沉的走廊；或者一条过道不时地开向更加宽阔的空间，也能获得同样的效果。不管怎样，你还是要尽一切可能去建造真正的短过道。

因此：

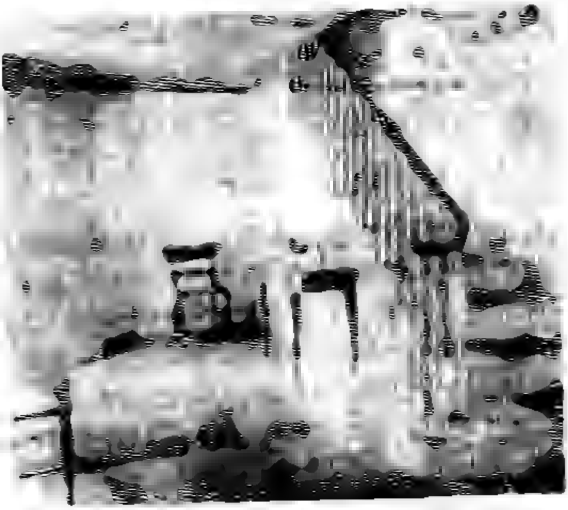
过道要短。尽可能地使过道象房间一样，地上铺上地毯或地板，摆上家具、书架，装上漂亮的窗户。使它们外形宽大，光线充足；最好的走廊和过道都是沿墙开有窗户的。



* * *

在过道装上窗户，放置书架和家具，尽可能使它们象真正的房间，沿着边缘有凹室和坐椅——**两面采光**（159）、**凹室**（179）、**窗前空间**（180）、**厚墙**（197）、**居室间的壁橱**（198）；使长的一面通向花园或阳台——**有围合的户外小空间**（163）、**回廊**（166）、**矮窗台**（222）。在过道和开向过道的房间之间设置内窗——**内窗**（194）、**镶玻璃板门**（237）。最后，关于过道的形状，详见室内空间形状（191）及其以后几个模式。……

模式133 有舞台感的楼梯



……如果入口的位置已经选定——主入口（110），穿过建筑物的通道的模式已经确定——穿越空间（131），短过道（132），那么，就应确定楼梯，使它具有舞台的社会特征。

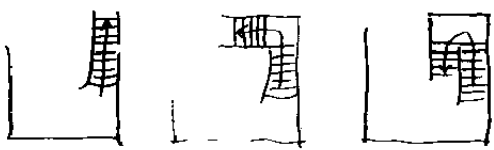
* * *

楼梯不仅是从一层楼通向另一层楼的过道。楼梯本身占有空间，具有体量，是楼房的一部分。如果不能使这个空间充满生气，则它会变成一个死角，会使楼房上下分隔开来，使它的各种功能遭到破坏。

现在我们对楼梯的一般外形留下的种种印象还是凭借如下的猜想得到的：在社交集会的许多场合高度变化往往举足轻重；高度变化提供各种空间：高出来的地方是人们可以就坐的特殊坐位，人们从高处走进屋来显得风度优雅，富于戏剧性，你可以站在高处对众人讲话，你可以在高处观看别人活动，同时别人也可一睹你的丰采，在众人相聚时，这个地方能增加彼此间面对面接触的机会。

如果情况果真这样，那么在一幢楼房内，楼梯就是仅有的几处能满足这种要求的地方之一，因为它几乎是楼内高度自然发生变化的唯一所在。

这表明，楼梯始终应该向位于它下面的房间十分敞开，环抱着它，并绕着它的外周边而下，以便楼梯和房间一起形成一个连接的社交空间。在楼梯井中封闭的楼梯，或独立而突出于下层空间的楼梯，都根本不具备这一特征。但一跑的直楼梯，沿下面的墙壁周线建造的楼梯，或中间转折的楼梯也都可具有上述功能。



楼梯间的实例

其次，如果楼梯设计得好，它的头四级或五级会是人们最有可能去坐的地方。为了做到这一点，应使楼梯的底部扩展，使台阶变宽，让人坐在那儿感到舒服。

最后，我们要选定楼梯的位置。一方面，楼梯当然是楼房内的交通枢纽。因此，必须一进大门就看得见它；而在一幢楼上有许多各式房间的大楼里，楼梯一定要处于尽可能多地控制这些房间的位置，这样，它就能在人们的心目中清楚地起着一种轴心作用。

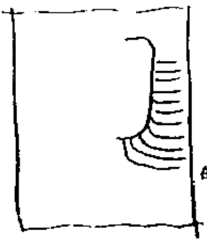
然而，如果楼梯离门太近，那就会处于大庭广众之中，这样

坐人的台阶

的位置势必损害它所具有的上述那种社会特征。我们提出与此不同的方案，楼梯的位置既要醒目，又要居中，但得位于楼房的公用区，比常见的楼梯离大门稍后一点。一般不在入口空间（130），而是在中心公用区（129）。这样，它让人一眼就看得见，并且也保持了所必需的社会特征。

因此：

将主楼梯设置在重要位置，居于中心，又容易看见。把整个楼梯当作一个房间（或者，如果它在室外，则为一个庭院），设置楼梯时，应使它和房间合为一体，使楼梯绕着房间的一侧或两侧的墙壁下行。加宽楼梯的底部，并设有宽敞的窗户或栏杆，台阶也要相应加宽，这样，从楼梯上下来的人，虽然还在楼梯上，却已经参与室内活动了；下面的人自然会利用楼梯当坐位。



* * *

把底部的踏步处理成能坐的**台阶**（125）；在楼梯的中途开一窗户或观景孔，既可供楼梯采光，又可引起人们对自然景物的注意——**禅宗观景**（134）；**明暗交织**（135）；在你精心设计楼梯的位置时，切莫忘记求算它的长度和形状——**楼梯体量**（195）。从**室内空间形状**（191）确定楼梯间的最终形状及开始施工。……

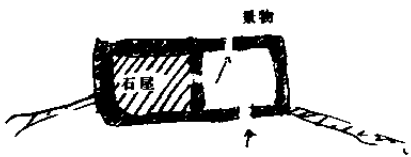
模式134 禅念观景

……我们应该怎样进行观景才最为合适呢？看来，回答这一问题的本模式所起的制约作用不在楼房内的房间和窗户，而是在过渡空间。本模式可确定下列模式的位置并对它们作出具体安排：入口的过渡空间（112）、入口空间（130）、短过道（132）、有舞台感的楼梯（133）——在外部空间，则有小路和标志物（120）。

* * *

禅宗观景起源于举世闻名的日本住宅，本模式的名称由此而来。

曾经有一位僧人，隐居在高山之巅的一间小石屋里。从山顶上可以远眺美丽的大海。但从僧人的石屋里和通往石屋的路上都无法看到海景。不过，在石屋前面有一个庭院，院子的四周是一道厚实的石墙。当有人去僧人的石屋时，他穿过石墙的门洞就进入这个庭院，然后斜穿过去，到达石屋的大门。在庭院的较远一侧，石墙上有一条裂缝，它很窄小，斜对着石屋大门。当有人穿过庭院，走到跟院墙上的这条缝隙对准的一个地方，刹那间，他看见了大海。但此景稍纵即逝，接着他走进石屋。



僧人的石屋

这庭院内发生的情况究竟是怎么一回事呢？远处大海的风光如昙花一现，却长久地在人的脑际萦回，目睹这一景色的人，谁能忘怀？它的魅力将永远不会消失。就连小石屋里的这位主人，五十年间日复一日地观此景物，仍觉常见常新。

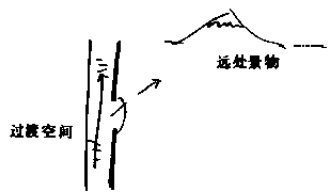
观景的诀窍就在于此。设有一处秀丽景色，它惹人喜爱，招人朝夕观赏，但它越是没遮没拦，越是一览无遗，越是引人入胜，

却越易凋零。逐渐地它会变成建筑物的一部分，如同糊墙纸一样；屋子里的人再不会觉得这一景色有什么强烈的感人之美了。

因此：

如果有一处秀丽风光，不要造大窗让人在那儿不停地赏景，这样只会损坏景致。要采取别的办法，把观景窗开在过渡空间——沿着走道、在门厅内、在入口处、在楼梯上、在房间与房间之间的地方。

如果观景窗设得恰到好处，当人们走近窗口或从窗前经过时，他们能够瞥见远处的风景，但在人们停留的地方，远方的景色是决不会映入他们的眼帘的。



* * *

筑窗以借景——借景的门窗(221)；让窗户造成明暗交织(135)；置一让人赏景的坐位——窗前空间(180)。如果一定要从空间内部看到外界的风景，就得专辟面对景物的一角空间，使之成为观景点。……

模式 | 35　明暗交织

……过道，入口、楼梯的大致位置已由穿越空间（131）、短过道（132）、有舞台感的楼梯（133）、禅宗观景（134）给出，本模式通过合理选择采光帮你调整它们的位置。

* * *

在一幢光线均匀分配的建筑物里，没有多少“地方”可作为人们活动的有效环境。这是因为造成有效环境的空间在很大程度上是由光线来决定的。

人们天生是趋光的——他们总往光亮的地方走，而且，就是不挪动地方，他们也要使自己面向着亮光。结果，在建筑物内大家所喜爱的和经常使用的地方，即人们活动最频繁的空间，是窗前坐位、门廊、炉旁角落、棚架等地方；所有这些地方光线都是不均匀的，所有这些地方都可以使人面向着亮光。

我们可以说，这些地方就是建筑物中人们活动的环境。由于有充分理由认为，人们在他们的生活中需要各种各样的环境（例见**Roger Barker**, *The Stream of Behavior: Explorations of its Structure and Content*, **New York: Appleton Century Crofts**, 1963），又由于环境是受空间制约的，而空间看来又受光线制约，还由于明亮的空间只有同较暗的空间对比才能显现出来，这就表明，住人的建筑物内部空间许多地方都应该明暗交织——建筑物应该象一条明暗交织的挂毯。

这条明暗交织的挂毯还必须同人们流动的情况相适应。我们已经说过，人的本能是要往亮处走的。因此显而易见，任何入口、流通系统中任何一个枢纽，都必须有计划地做到比它周围的环境明亮——有光线（日光和灯光）照着这些地方，使它们由于明亮而成为目标。理由很简单。如果别的地方比入口和流通枢纽更明亮，人们（由于他们的趋光性）就会往那些地方走去，结果走错地方——这样只会使一切都乱了套。

如果光线明亮的地方不是你想去的地方，或者光线是均匀分

布的，那么环境传递的信息就会同它自身具有的意义相矛盾。只有当最重要的地方恰好最明亮时，环境才真正地起作用。

因此：

在整个建筑物要造成明暗交织，这样一来，每当人们走往重要的地方（坐椅、入口、台阶、过道、布置得特别漂亮的地方）时，他们就会自然而然地向亮处走去，使其他一些地方暗一些，以增强对比度。

* * *

在人们去的是自然光照明的地方，在吸引人逗留的窗前设置坐位或筑凹室　　窗前空间（180）。如果你利用自然光，那么要在自然光周围的表面使用暖色 …暖色（250）；不然的话，直接来自天空的光线几乎总是冷色的。夜间使用白炽灯光池照明通道　　投光区域（252）……

在翼楼及它们内部的空间和交通层次范围内，规定最重要的区域和空间。首先对住宅：

136. 夫妻的领域
137. 儿童的领域
138. 朝东的卧室
139. 农家厨房
140. 私家的沿街露台
141. 个人居室
142. 起居空间的序列
143. 多床卧室
144. 浴室
145. 大贮藏室

模式136　夫妻的领域*

……本模式有助于完善家庭〔75〕、小家庭住宅〔76〕和夫妻住宅〔77〕，它在私密性层次〔127〕上占有一定地位，可有助于产生这一层次，如果它还没有的话。

* * *

一个家庭有了孩子常常会破坏夫妻共同需要的那种亲密关系和特殊的私密性。

每对夫妇都开始享有彼此的成年人生活，但当孩子一出生，父母心往往超过夫妻恩爱，凡事唯宝宝是从。

在大多数住宅中环境的实际设计更助长了这种趋势，具体地说：

1. 孩子可以在屋子里到处乱跑，结果势必上享一切，哪个房间也无私密性可言。

2. 浴室所在之处，常需大人经过儿童卧室方能到达。

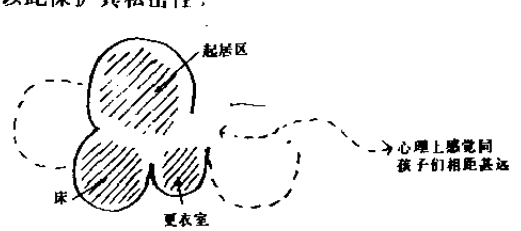
3. 夫妻居室的墙壁通常太薄，容易传声，讲私房话不方便。

结果，夫妻的私房生活因他们觉得有孩子在身边而不断受到打扰。他们作为父母而不是作为夫妻的作用渗透到他们私人生活的全部领域。

当然，另一方面，他们不愿意完全同孩子们的房间分开，他们也愿意亲近他们，特别是在孩子还年幼的时候，母亲在幼儿遇到紧急情况时总想立即跑到他的床边。

只要住宅里有一个我们称之为夫妻领域的地方，也就是说，有这么一个环境，在那儿夫妻可以亲密相处，悲欢与共，这个问题就能得到解决，这个地方不仅同儿童们的天地分隔，而且它本身也是完整的，是一个天地，一个领域。在许多方面，它是夫妻住宅（77）的一种，只不过它是有孩子的更大的住宅而已。

夫妻的领域需要成为这么一个地方，人们可以在这儿坐坐，谈谈私事，它可能有通向户外和阳台的出口。这是一间起居室，一个处理私事的地方，一个安排计划的地方；里面有床位，但床放在有窗户的凹室；有一个壁炉则更好；它需要有双层门，一个前厅，以此保护其私密性。



因此：

在住宅中应专设一室，使之同公用区和儿童们的房间分开，供夫妻单独相处。此处应有走道可迅速到达孩子们住的房间，但无论如何要使它成为一个明确分开的独立领域。

* * *

即使夫妻的领域很小，也要给它一个起居空间，以供休息、阅览、谈情说爱、弹琴唱歌之用——坐位圈（185）。使它两面采光（159）。在夫妻领域的中心地方放置床位——夫妻用床（187），使它充满晨曦——朝东的卧室（138），挨着它的是更衣室（189）；如有可能，使浴室开向夫妻卧室——浴室（144）。要详细了解这个房间的形状及其构造，请参阅室内空间形状（191）。用低门道（224）或两扇门使这一领域保持其私密性——居室间的壁橱（198），……

模式137　儿童的领域*

……在一幢小型住宅（76）里，有三个主要区域，中心公共区（129）、夫妻的领域（136）和儿童的领域。儿童的领域是与公用区重叠的。如果公用区和夫妻领域的位置已经标好了，就有可能把这个部分分开。部分重合的儿童领域穿插其间。但我们认为它不是一个孤僻的独立区域，而是住宅内专供儿童使用的。实际上仅仅用墙隔开的小天地。它是整户住宅内相互沟通的游戏场所（68）的一部分。

*　*　*

如果在儿童们需要的时候，没有空间供他们释放大量能量，他们会把他们自己，也会把所有的家里人撞个人仰马翻。

在餐室中捣乱

例如上图，孩子们放学时带了朋友回家，脑子里想了一大堆游玩嬉戏的花样，请看这时他们会干出什么样的事来。在学校关了一整天之后，他们回到家里吵吵闹闹，东奔西跑，他们需要室内外有大片空间来消耗他们的能量。显然，这种心理状态要求有长距离的空间，因为长距离使身体活动起来更加方便自由。

一般说来，儿童的天地不限于某一单个的空间或房间——它是空间的连续体。他卖汽水和跟朋友聊天所在的人行道、他邀朋友去玩的自家的室外游乐场、室内玩耍区、他可以单独跟朋友呆在一起的屋子里属于他的私密空间、浴室、他母亲在干活的厨房、家里其他人所在的家庭室——对于一个儿童，所有这一切合起来构成他的世界。如果任何其他一个空间打断这个连续体，它就会被吞没在儿童世界里，成了他的一部分流通过道。

如果私密性房间、夫妻的领域、安静的起居室都随意分布在儿童的世界，那它们必定会受到侵犯。但如果儿童的世界是一个连续的长条形地带，那么这些安静的、私密的、成年人的地方会得到保护，因为它们不占有这个地盘。因此我们可以得出结论，凡儿童们需要和使用的空间都应该具有连续的长条形的几何形状，这个空间不包括夫妻的领域、成年人的私密房间，或任何正式的、

安静的起居空间。这一连续的游戏场地还需要有某些附加的特征。

1. 儿童们处于精力特别旺盛的时期，他们希望人人都关心他们。做母亲的特别容易一心扑在孩子们身上。孩子们会拿东西给她看，问她问题，要她干这干那……"瞧我找到什么了？瞧，我做了个什么？这东西往哪搁？橡皮泥在哪儿？给我画张画吧"。所有这些要求，母亲应当都能满足他们，但不要陷得太深。她的工作室和厨房需要保护好，但又要挨近游戏场所，

2. 家庭室也是这个连续体的一部分，因为它是儿童们和家庭其他成员彼此接触的地方。因此，游戏场所应当进入公用区
最好在其一边　　参看中心公用区（129）。

3. 儿童的私密空间（不管它们是凹室还是卧室）可以跟游戏场所分开，但它们必须有门可以关闭。儿童们天性有时希望不跟家里人在一起——他们常邀请他们的亲密朋友到这样的地方来说说悄悄话，或者拿出一些奖励品来眩耀一番。

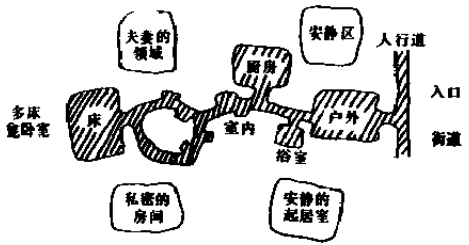
4. 通常开辟一个专用的游戏场所太费钱了；但把过道用作室内游戏场所总是有可能的。它需略宽于边上有凹室和活动场所的一般过道（大约 7 英尺）。儿童们会利用空间具有的特点　　他们看见一个猫儿洞似的空间，就决定玩房子游戏；看见一个高台，他们就打算演戏。因此，无论室内或室外的游戏场所，都需要有不同的高度、小凹角、柜台或桌子等等。玩具、服装等物品也应该一一敞开陈列在这些地方。儿童们看见玩具，就可能拿它们玩耍。

5. 邻接室内空间的室外空间有一部分应该有顶，这样便于室内外过渡以加强连续性。

请记住，这类游戏场所既方便儿童，也方便了家里的成年人。在一幢住宅内如果儿童的活动范围逐渐扩大到全家，成年人生活中所需要的平静、珍贵和自由的环境就会遭其扰乱，并受其支配。如果儿童的活动天地具备本模式所提出的那种性质，足够开阔，成年人和儿童就能在一起共处，谁也不会支配谁。

因此：

首先，把完全属于儿童的小区域——他们的多床龛卧室的位置安排好。把它放在住宅后方一个独立的地段，从多床龛卧室到街道之间形成一个连续的游戏场所，很象屋内一条宽阔的长条形地带。这一地带泥泞遍地，玩具成堆，跟儿童们常去的家庭室——主要是浴室和厨房——相通，经过公用区的一侧（但同安静的起居室和夫妻的领域完全分开，丝毫不侵犯它们），通向屋外街道，它或者自立门户，或者由入口空间出去，而止于有围合的户外小空间，然后与街道连通。此处应有顶棚遮盖，顶棚要足够大，使儿童在雨天也能在户外游戏。



* * *

当你安排儿童床龛和街道之间这个长条形地带的位置时，使农家厨房（139）和家庭工间（157）位于该地带的一侧，与它相通，但不受它侵犯。浴室（144）的位置也照此安排，并使它同儿童的卧室相通。根据多床龛卧室（143）设计多床龛儿童卧室；使构成这一领域的长过道尽可能明亮温暖——短过道（132）；使有围合的户外小空间（163）有足够大小可供儿童们活蹦乱跳的活动。……

模式138 朝东的卧室*

……在私密性层次（127）的叙述部分，夫妻的领域（136）和儿童的领域（137）的位置可启发我们在何处设置卧室。本模式解决卧室的位置，使它们面向东方，从而体现室内阳光（128）的作用。根据室内阳光这一模式，大部分公共房间都应朝南。

◆ ◆ ◆

这是人们常持异议的模式之一。但我们认为，他们错了。

人们对待本模式的态度常常由下面一些话表现出来："这个模式提出，我该睡在阳光能唤醒我的地方，但我不想让太阳把我弄醒；只要可能，我就想睡得晚一点。我认为我的生活方式不同；所以这个模式对我不合适。"

我们认为，这里可能存在一些与人体关系重大的生物物质，一个人一旦对这些物质有所了解，就不会对它们置之不理了，即使他目前的生活方式看来与此相悖。

我们所能解释的事实如下：我们人的机体包含许多十分敏感的生物钟。每个人身上都有着自己的节奏和周期规律。每当我们的行为不能与自然界的节奏和周期规律相协调的时候，我们就极有可能打乱我们自身自然的心理和感情活动。

确切点说，这些周期规律跟睡眠有很大关系。太阳的周期支配我们的生理机能，致使我们的睡眠摆脱不了这一周期规律。请考虑这一事实，身体内的新陈代谢活动达到最低点大约是在夜里两点。那么看来很可能，有益身心的最好的睡眠其曲线多少与新陈代谢活动的曲线相重合——而新陈代谢活动又是跟太阳有关的。

伦敦（London）博士最近在旧金山医科学校指出，我们一天的生活在很大程度上取决于我们睡醒时的状态。如果我们在做了一阵子梦（REM睡眠）之后立即醒来，我们整天都会感到轻松愉快、精力充沛、神志清爽，因为REM睡眠刚结束，在我们的血流中会产生某种重要的激素。但是，如果我们在delta睡眠（另一类型的睡眠，它发生在两个梦境之间）中醒来，我们整天会感到容易恼怒、昏昏欲睡、没精打采和心不在焉；因为在睡醒那一重要时刻，血流中没有相关的激素。

现在，很清楚，被闹钟唤醒的人，有时候是在delta睡眠中间醒来的。在这样的日子里，他是没精打采的。有时正好在REM睡眠之后醒来，在这样的日子里他就精力充沛。当然，这是把事情过分简单化了——还有其他许多因素在起作用。但是如果关于

睡眠的这些事实确系如此，它们不能不对你醒着的时候产生某种影响。

现在，要有把握使你在睡完REM一觉后适时地醒来，唯一的办法就是自然而然地睡醒。但只有当你在日出时醒来，你才是自然醒来，并与新陈代谢活动的另一个、更大的周期规律相一致。太阳使你温暖，使房间明亮，它轻轻地唤醒你——但它的呼唤是如此轻柔，实际上是在最适合于你的时刻，让你在刚刚做完甜梦后醒来。

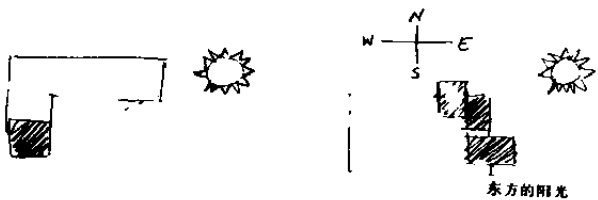
简言之，我们认为，你若要使自己整天身体健康、精神饱满、精力充沛，采用本模式是十分必要的——任何借口自己不想让太阳弄醒而拒绝这一模式的人，十分错误地理解自己的身体功能。

具体的办法是什么呢？你想看见阳光，但你不愿太阳照到床上，不然的话，你醒来时会感到太热和不舒服。一个最合适的房间应该有晨光弥满一室自然。房间里要有一个从东方射进光线的窗户，在床上能看到阳光，但不直接受到阳光照射，

最后，还得提一提在床上能看见的景物。人们在黎明时往外张望，看看这一天天气怎么样。有些景物能很好地反映出天气情况；有些则丝毫不能。一个设计得好的窗户应让人在黎明时分看到某种能反映季节和天气变化的静物或不断生长的东西，从而使人刚一睡醒就知道这一天天气如何

因此：

使住宅中人们睡觉的地方朝向东方，让人们在太阳升起、光辉满屋时醒来。这清楚地表明，人们的卧室需要在住房的东面；但只要有一庭院或露台朝东，卧室也可以位于西面。



* * *

注意把所有的床位安排好，使它们都获得晨光，多床位的卧室如此　　夫妻的领域（136）、多床龛卧室（143），单个的床位也复如此，务使每张床都能从某一窗户得到从东方进来的阳光——夫妻用床（187）、床龛（188）。利用过滤光线（238）以避免太阳直接照射到床上。如果空间富余，使窗户有窗前空间（180）。仔细选好床前窗的位置，使窗外景物能告诉一觉醒来的人天气变化的信息——借景的门窗（221）。……

模式139　农家厨房**

……你在建筑物的中心已经布置了或者已经有了某种公用区。在许多情况下，特别是在住宅中，这一公用区的核心是厨房或者餐室，因为共同进餐比起差不多任何事情来都更能产生感情的共鸣——中心公用区（129）、共同进餐（147）。本模式介绍一种很古老的厨房，人们都在这同一个地方做饭、进餐和起居。

* * *

同家里人分开而另设一处的厨房，只能看作是一个提供饭菜的食品加工厂，但不能给人以乐趣。它是使唤佣人的时代遗留下

来的残迹；也是当今妇女们心甘情愿地充当厨娘的产物。

在传统的社会里没有仆人，家庭成员自己做饭，人们没有听说过隔离的厨房。甚至当炊事工作完全落在妇女手中已是司空见惯的时候，大家还是把厨房活计看做一家人要共同完成的大事；而“炉边”这个制作饭菜和进餐的地方，是家庭生活的中心。

一当炊事工作由仆人接替时，在宫廷和豪富的庄园主宅第里，缮房自然就同餐厅分开了。后来，在19世纪，中产阶级使唤仆役之风甚盛，把厨房隔离开的做法也流行开来，而终于为家家户户所效法。但是，尽管使唤仆役的时代已经过去，但厨房却依然分离，因为人们认为在看不到食品，闻不到气味的餐室进餐“斯文”而且“舒坦”。富人的住宅还是要用分离的厨房，他们认为餐室理应与厨房分开。

但在家庭中，这种厨房与餐室的分离使妇女们深受其苦。确实，勿庸赘言，由此造成的境遇已经使妇女在20世纪中期社会中的地位十分尴尬以至不堪忍受。很简单，负起炊事责任的妇女一旦甘心囿禁在“厨房”　不言而喻，即是情愿使自己成为女佣。

现代美国的住宅，进行所谓的开放性设计，已经朝解决这一冲突的方向迈开步子。厨房常常跟家庭室半分半合：不隔离，也不完全在家庭室之内。这倒能造成一种环境，使从事烹调的人在制作饭菜的时候仍能同家中其他的人接触。这就避免了由于洗碗处和厨房另设一处所带来的不快。

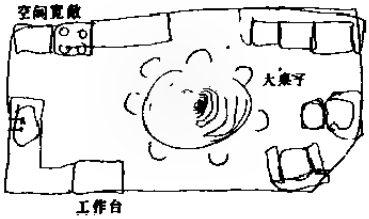
但这种设计的步子迈得不够大。如果我们透过表面来观察一下，在这类设计中仍然隐约地透露出那种错误的想法，认为厨房劳动是一种家庭杂务，吃饭才是享受。只要这一观念在安排住宅时占据上风，由隔离的厨房产生的矛盾就会始终存在。只有当全家人都能够彻底认识到，自己动手来做饭烧菜如同每日三餐需要吃喝一样，也是生活的一部分，这种情况所造成的困难才会消除。要做到这一点，只有一家人象原始社会那样重新聚集在厨房的大工作台旁，大家都来照管日常家庭琐事，而不是把活儿撂给仆人，

自己却漠不关心。

我们相信，解决这个问题的办法在于采用老式的农家厨房这个模式。在农家厨房里，炊事工作和家庭活动完全在同一个大空间内进行。家庭活动集中在放在中央的大桌子周围：人们在此吃饭、谈天、打牌，以及做各种活计，包括准备饭菜。厨房活大家一起干，有的活在桌子上干，有的在墙边的工作台上干。在墙角还可能有一张舒适的老式椅子，有人在干活累了的时候，可以在这儿睡个觉。

因此：

把厨房造得比通常的大一些，大到可以包括"家庭室"空间，让它靠近公用区的中心，不要象一般的厨房那样远远地设在住宅的后方。要使厨房放得下一张可供大家使用的大桌子和一些椅子，椅子有软有硬，在厨房的边角处还要设置工作台、火炉和水池；要把它设计成一间明亮、舒适的用房。



* * *

使厨房两面采光（159）。当你以后设置厨房工作台时，要把它们做得确实又长又宽，放在南面以便照到阳光——厨房布置（184），有阳光的厨房工作台（199）；在厨房周围留出一、二处空间作凹室——凹室（179）；在中间摆一张大桌，在中央悬挂一盏漂亮的暖色大吊灯把全家人都吸引在它周围——进餐气氛（182）；当你在进行细部设计时，在厨房的四壁设置许多敞开的搁架，在搁架上可放锅、杯、瓶和果酱坛——敞开的搁架（200）、半人高

的搁架（201），放置一把舒适的扶手椅——起居空间的序列（142）。关于这个空间的形状和构造，参阅室内空间形状（191）及其以后几个模式，……

模式140 私家的沿街露台**

公用区和起居空间——中心公用区（129）、起居空间的序列（142）——这二者之中至少要有一个能使屋里的人同屋外街道上的活动相接触，亦即从自由地建造半隐蔽花园（111），并使街道富有生气——绿茵街道（51）或步行街（100）。

* * *

房屋与街道的关系往往十分混乱，要么房屋整个向街道敞开而毫不保留私密性，要么房屋背对街道，与街上活动断绝来往。

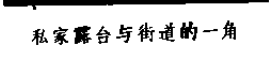
就我们本性而言，我们总是倾向于既有公共性，又有私密性。一幢完美的住宅正是这两者兼而有之：既有私宅的私密性，又能使我们参与公共活动。

但大部分住家不能满足这种相辅相成的需要。它们往往顾此失彼：例如，我们现在流行鱼缸和“退避”两种规划，前者使起居空间朝街，从窗户看到街景；后者使起居空间背街而面向私家花园。

古老的大门门廊，在传统的美国社会，妥善解决了这个问题。在街道十分安静而住宅临街的情况下，最好的解决办法莫过于此。但如果街道的情况不同，则需稍有不同的解决办法。

弗兰克·赖特（Frank Wright）在他从事建筑工作的初期，曾试验过一种可能的解决办法。当他在繁华的街道旁盖房的时候，他在起居室和街道之间造了一个很宽的露台。

据我们所知，格兰特·希尔德布拉德（Grant Hildebrand）在他的论文中首先提出了赖特创作中的这一模式，这篇论文的题目是：《私密性和参与性：弗兰克·劳埃德·赖特和城市街道》（Privacy and Participation:Frank Lloyd Wright and the City Street,School of Architecture,University of Washington, Seattle,Washington:1970.）希尔德布拉德生动地记叙了这一模式在切尼住宅中所起的作用。



私家露台与街道的一角

“当行人从人行道往住宅张望的时候，露台的砖石墙使观望者的视线受阻，这视线越过墙的最高点落在了露台大门上的精制的铅包玻璃门框上部的较低边缘上。因此，从行人行道投往起居室的视线是要受到严格阻挡的。如果住在房里的人站在门旁，只有他的头部和肩膀通过漫射表面模模糊糊地看得见。如房子里的人坐着，路上行人则完全看不见他。

一方面，行人毫无可能侵犯住户的私密性，另一方面居民却有许多选择的自由。只要他走到露台上，或站或坐，因露台比人行道高了许多，街景就能一览尽收。在高台上视线是通行无阻的在这里可向街坊和友人招手、问候，或邀其入内小叙。伸向街头的露台就以这种方式将切尼住宅和它中的人跟橡树园的公共生活联系了起来，这种联系始终在进行着。因为构造合理，如在罗比住宅，从来不需挂窗帘。精心制作的护墙和铅包玻璃就起着窗帘的作用。因此，使起居室面向街道并不牺牲私密性，而是为它中人创造了丰富多采的生活环境。"

我们认为，赖特应用这一模式，说明他对人的基本需求有着深切的体会，住宅同外界街道相接触的需要是一种心理上的需求，这一认识确实是以实验为根据的：而它的反面　某些人力图使他们的住宅远离街道，把它们闭锁起来，把它们同街道分隔开来——却是一种严重的情感畸化的症状－　一种自主性消退症。参阅亚力山大："**The City as a Mechanism for Sustaining Human Contact,**"**W.Ewald, ed.,** *Environment for Man,* **Indiana University Press**, 1967, **pp.** 60　102.

下面是一个来自希腊的有关这一模式的实例。很清楚，只要私密性与同街道的接触的关系及它们之间的平衡得到维持，这一模式是可以用很多方法表达出来的。

私家的沿街露台

因此：

使公用房间开向朝街的开阔的露台或门廊。使露台略高于街

道，并以低墙保护它，如你坐在墙边，你可以从墙的上方望见街景，但墙却阻挡街上行人的视线，使他们看不见公用房间。

* * *

如有可能，使露台的位置顺应天然的轮廓线——梯形台地（169）。如果墙较低，可作可坐矮墙（243）；在其他一些对私密性有较多要求的地方，你可以造一堵全部围合的花园围墙，墙上开一些象窗户一样的孔，通过它们跟街道联系——花园围墙（173）、半敞开墙（193）。在任何一种情况下，都要使露台有足够的围合，至少使它具有局部的空间感——有围合的户外小空间（163）……

模式141 个人居室**

——私密性层次（127）清楚地表明，每种住宅都需要有个人可以独处的房间。在任何一个人以上的家庭，这一需要是基本的和必不可少的——家庭（75）、小家庭住宅（76）、夫妻住宅（77）、

本模式规定人们个人所有的居室，它和中心公用区（129）所提供的社交活动起到自然的相辅相成的作用。

* * *

一个人如果没有很多机会独处，是不可能亲近他人的

一个人在家中没有一间他自己的居室，总会遇到麻烦：他想参与家庭生活和被承认为家庭的一个重要成员；但他不能有独立的个性，因为家中没有一块地方完全归他所有。这很象希望一个快被淹死的人去援救别人。只有当一个人有着受过良好培养的坚强的个性时，他才能敢于外出参与公共生活。

两位美国社会学家富特（**Foote**）和科特雷尔（**Cottrell**）对这一观点作了研究：

"移情作用存在一个临界点，越过这一点，跟他人接触再密切也不能增加情感的沟通（A）在一定的点之下，跟其他人的亲密的相互接触会提高同他们情感交融的能力。但当他人出现过于频繁时，人的机体看来会形成一种保护性的阻力，不再对他们作出反应。移情作用的能力的这一局限性，在规划城市人口的最佳容量和密集程度时，以及规划学校和独户家庭住宅时，应当加以考虑。（B）如家庭能为孩子们提供独处的时间和空间，并教育他们从独自遐想中得到好处和满足，那么这样的家庭比起那些没有这样做的家庭表现出更高的平均移情能力。"（**Foote, N. and L. Cottrell,** *Identity and Interpersonal Competence*, **Chicago,** 1955, **pp.** 72 73, 79.）

亚历山大·莱顿（**Alexander Leighton**）也发表过类似的观点，着重指出由于经常得不到隐私权而造成的精神损伤（"**Psychiatric Disorder and Social Environment,**" *Psychiatry*, 18（3）, p .374, 1955）。

就空间而论，解决这个问题需要什么呢？简单地说，每个人都要有个人居室。有一个地方可去，可以把门关起来；有一个安

静的地方。有视觉和听觉上的私密性。并要真正做到使这些房间真正是个人的，它们必须位于住宅的最边远的地方：在翼楼的各端；在私密性层次（127）中的最后面；远离公用区。

现在让我们稍为详细一点来逐一看看家庭各成员的情况。

妻子 我们把妻子放在首位，因为在这个问题上她困难最多，这情况历来如此。她哪儿都有份，笼统地讲，住宅里面每个地方都是她的。但家庭主妇有一间专门的、完全属于她自己的小房间这种情形是很少见的。弗吉尼亚·伍尔夫（Virginia Woolf）的有名的随笔"个人居室"是关于这个问题的最有力和最重要的说明。本模式就以此命名。

丈夫 在较老式的住宅里，家里的男人通常有自己的书房或工间。然而，在现代的住宅和公寓里，这也象主妇的个人居室那样少见了。而这当然是必不可少的。许多男人一提到家就想到小孩的捣乱和他在家庭担负的纷繁的杂务。如果他没有自己的居室，他就得呆在他的办公室里，离开家图个清静。

青少年 对于十几岁的孩子，我们有一个完整的模式来解决这个问题：**青少年住所**（154）。在那个模式里我们谈到，正是青少年面临着培养坚强个性的问题；但处于成年人中间，年轻人在家中常常得不到一方明确属于他们自己的空间。

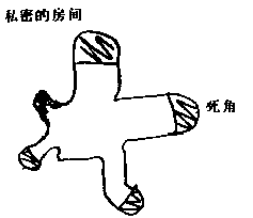
儿童。很小的儿童不大觉得有私密性的需要。但他们有时还是有的。他们需要有地方放他们自己的东西，有时想自个儿呆着，想要单独跟小伙伴玩耍。参阅**多床舱卧室**（143）和**床龛**（188）。约翰·玛奇（John Madge）写了一份关于家庭对私密性空间的需要的精彩的调查报告（"Privacy and Social Interaction,"Transactions of the Bartlett Society, Vol. 3, 1964—65）。关于儿童，他说：

"卧室常常是大部分个人财产的贮藏所，儿童会因为有了这些财产感到心满意足，并以此显示与自己内部生活圈子里其他人的区别。确实，他宁可常常把这些告诉和他同年龄同性别的儿童，也不告诉自己家里的人。"

现在，可以简单地总结一下。我们认为，个人居室 对于较小儿童是一个凹室或床龛——对于家庭各个成员都是必不可少的 它有助于培养一个人自己的个性；它加强一个人同家里其他人之间的关系；它造成了个人的领域，从而建立起跟住宅本身的联系

因此：

给每个家庭成员（特别是成年人）一间个人居室。最小的个人居室是一个能放一张书桌、一个书架和有窗帘的凹室 最大的是一幢住所 青少年住所（154），或老人住所（155） 在所有的情况下，特别是在成年人的情况下，把所有这些居室都安排在私密性层次的最远端 远离公共空间



* * *

利用本模式来消除由中心公用区（129）造成的"大家相聚一起"的极端情况，甚至对很小的儿童，也至少要在共同的卧室里给他们一个凹室 **床龛**（188）；对于夫妻，在他们共有的夫妻领域之外，再各给一间独立的居室；它可以是一间扩大的更衣室 **更衣室**（189），家庭工间 **家庭工间**（157），或者也是同其他某个房间隔开的凹室 **凹室**（179）、**工作空间的围隔**（183）如果经济上许可，甚至可以为一些家庭成员在主要建筑物之外盖附属的房子 **青少年住所**（154）、**老人住所**（155），在每种情况下，至少应有空间可放置 张书桌、一张椅子以及生活中的纪念品（253）。关于这一空间的具体形状，参阅**两面采光**（159）和**室内空间形状**（191），……

模式142　起居空间的序列*

……在住宅、办公楼或公共建筑物的私密性层次（127）的各个点上，都需要有起居空间。这些空间中有一些可能是完全供起居用的房间，如老年人专用的起居室；其他一些可能只是另外一些空间的某些区域或角落。本模式讲述这些起居空间的范围和作用，以此造成私密性层次。

* * *

建筑物的每个角落都是一个可供利用的起居空间，但每一个起居空间，依据它在私密性层次中的位置，对舒适性和围合程度有不同的要求。

从私密性层次（127）中我们知道，一幢建筑物在其内部有一个自然的空间系列，从入口处外面的公共性最大的区域到个人居室和夫妻领域这样一些最私密的空间。以下是起居空间序列，它同私密性层次（127）大体相等

1.入口外面——入口空间（130）、大门外的板凳（242）

2.入口内部　　入口空间（130）、接待室（149）

3.公共空间　　中心公用区（129）、短过道（132）、农家厨房（139）、小会议室（151）

4.半私密性空间　　儿童的领域（137）、私家的沿街露台（140）、半私密办公室（152）、凹室（179）

5.私密性空间　　夫妻的领域（136）、个人居室（141）、园中坐椅（176）

那么，问题在哪里呢？简单点说，它是由下述情况造成的。人们习惯于只考虑起居室，似乎一幢建筑物，特别是一幢住宅，

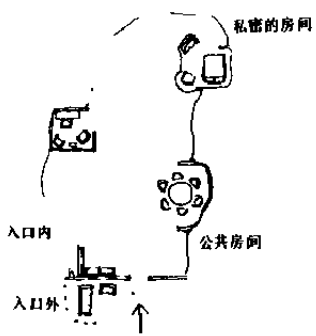
供起居用的只有一个空间。囿于这一想法，人们关心和注意的就只这一个起居室。他们忘记了这样的事实：人们的活动范围自然而然是遍及整幢房屋的，只不过各处的利用程度和私密程度不同而已——结果，整幢建筑物的起居空间都不能满足真正的起居和休息的需要。

为了解决这个问题，必须认识到，你的房屋应该包括一个有不同程度私密性的起居空间系列，这个系列里的每个空间所需要的围合和舒适程度要与它自身所处的位置相适应。请把注意力放在整个系列上，而不仅在一个房间上。要反躬自问，你所建造和修理的房屋有没有完整的起居空间系列，要创造这一系列，使之丰富多采，需要做些什么。

当然，你可能要建造一个专用的起居室——一个大厅、会客室、图书室或起居室——让它作为你住宅里起居空间中的一个。但别忘记，每个办公室和工作间也都需要有起居空间；厨房、夫妻领域、花园、入口空间，甚至走廊、屋顶、窗前空间也一样需要有起居空间。要精心选择起居空间系列，而在你进一步进行细部设计时，把它标志出来，对该系列中的不同空间，要给予同等的注意。

因此：

在整幢建筑物里设置一系列分级的起居空间，根据它们的围



合程度区分它们。将最正式的起居空间完全围合，使之成为房间；把最不正式的设在其他房间的角落，在它们的周围不加以任何屏蔽；把中间的那种周围加以局部围隔，使它们跟某些更大的空间既相互连接，又部分分离。

* * *

把最正式的起居空间设在中心公用区（129）和入口空间（130）；把半正式的起居空间也设在中心公用区（129），以及在灵活办公空间（146）、等候场所（150）和在私家的沿街露台（140）；把最私密的和最不正式的起居空间设在夫妻的领域（136）、农家厨房（139）、个人居室（141）和半私密办公室（152）。根据每个空间在起居空间的序列中的地位，在其周围进行围隔一 室内空间形状（191）；无论在什么地方，都要在壁炉和窗户前合理地放置坐椅，使每个空间都让人感到舒服和闲适 禅宗观景（134）、窗前空间（180）、炉火熊熊（181）、坐位圈（185）、户外设座位置（241）、……

模式143　多床盒卧室*

我们已经把卧室规定在夫妻的领域（138）和儿童的领域（137）之内。除此之外，卧室还要朝东以便到早晨的时光　　明亮的卧室（139）。本模式规定多床盒卧室，并有助于建造一般卧室。

* * *

在家庭中每个儿童都需要有一个私密的空间。这个空间通常以床位为核心。但在许多文化传统中，也许在所有的文化传统中，

如果幼儿睡眠的地方太隐僻，让他们独自睡觉，他们会感到孤单的。

让我们来考虑一下儿童床位的各种可能的结构。一种极端的做法是把它们都放在一个房间里——一间共用的卧室。另一极端则是，我们可以设想，每个儿童都有一间私密的居室。其次，介乎这两种极端之间还有一种结构，这就是使儿童有自己的小的私密空间，没有象居室那么大，使它们聚集在共同的游戏场所周围。我们将设法说明，上述两种极端做法都不可取；要解决幼儿生活中各种力量之间的冲突，需要采用某种多床龛的卧室。

三种结构：共用卧室、独立卧室、多床龛卧室

我们首先讨论共用卧室的方案。在这一情况下，问题暴露得很明显。儿童们看见彼此的玩具都想要；他们在做游戏时，房门忽开忽关，你争着要灯，我争着要收音机。总之，对于幼小的儿童，特别是对于处在已经懂得占有和控制的年龄的儿童，让他们住在多床位的一间居室里是会产生很多麻烦的。

为了避免这些麻烦，毫不奇怪，许多父母走到另一个极端只要他们办得到，他们就给每个儿童一间个人居室。但这又产生新的麻烦，不过性质却完全不同：让幼儿独处一隅，使他们感到孤单。

共宿一室的习俗在十分讲究传统文化的国家，如秘鲁和印度，是特别流行的，甚至成年人也喜欢共宿。在这些国家，人们简直不喜爱独处，当他们经常处于人群之中时，他们才心里舒坦，有了安全感。但即使象在美国这样一个“个人至上”的国家，虽然独处是司空见惯和认为是理所当然的，可至少儿童的心理还是彼此相同的。他们愿意有人陪着睡觉。例如，我们知道，幼儿喜欢

在夜里把门稍稍打开一点，睡觉的时候有点灯光；他们喜欢去睡觉时听到房间周围有大人们说话的声音。

在所有的文化传统中，儿童们身上表现出来的这一特点都是如此强烈，致使我们确信，不管各地的文化习俗如何，让幼儿有一整间个人的居室可能并不明智。文化相对主义者可能会争辩说，这得看文化背景，一个高度珍视隐私权、自主和独处的国家完全可以把每个儿童都安排在他个人的居室里以培养这些品质。然而，尽管文化相对主义者可能有理有据，但在我们看来，虽然成年人确实需要个人居室，让幼儿孤零零地独处一室却很可能跟健康的社会心理习惯大相径庭；而甚至导致身体损害。幸而，这种一个儿童一居室的模式，除了美国和受美国影响的地方而外，世界上别的国家都没有广泛实行。而我们的观察确实表明，这一类美国模式使感情冷漠，夸大了个人自立的概念，其结果，会使一个人造成社交需要与独处需要之间的内在的心理冲突。

因此我们面临两种互相冲突的力量。儿童们需要一些隐私权，需要有某种办法来避免为争夺地盘进行无休止的争吵，需要有一个比成年人的“个人居室”小一点的房间。可是同时，他们也需要跟其他人进行广泛的、差不多是身体上直接的接触——同他们谈话，接受他们的关怀和抚摩，聆听他们的声音，闻到他们身上散发的气味。

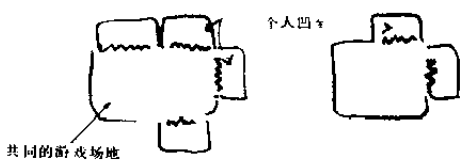
我们认为，要解决这一矛盾，只能采取二者兼给的办法；给他们提供属于他们自己的个人空间，这空间得分布在共同的游戏场所周围，这样，他们彼此可以相见，喧闹之声相闻，决不会感到寂寞孤单。在那些文化传统中不大讲究隐私权的地方，可设置简单的床龛，给每个床龛装上帘子，这样一种多床龛卧室就可以造成足够的私密性，请参阅床龛（188）。在那些对隐私权有强烈要求的文化传统中，床龛可以安排在各自的小房间里，使它们围绕着一个共同的空间。

最后，请看两个图例：一个表明，一位非专业设计师在使用本模式语言时，领会了本模式。另一个是布雷顿一家农户的一些床龛。

两种家庭自己设计的多床龛卧室

因此：

把儿童的床位设在凹室或象凹室的小空间里，让它们围着共同的游戏场所。使每一凹室足够容纳一桌或一椅，或一些搁架至少也得有一些地面面积可供儿童放置他们自己的东西。给每个凹室挂上门帘，可以看到共同房间，但不要设置墙壁和房门。这些东西又会使床位跟外部过分隔绝。



* * *

共宿（186）给出了本模式的另一种方式，它更加适合于成年人。在这两种情况下，根据床龛（188），都要建造单独的凹室；如这些多床龛卧室是供儿童用的，根据**儿童的领域**（137）中的规定，要在中心设置游戏场所，并根据同一模式，还要设计从床龛经过厨房到户外的通道。利用更衣室和壁橱的位置，有助于形成多床龛卧室和单个床龛的形状　　更衣室（189）、居室间的壁橱（198）；包括一些小的角落空间　　儿童猫耳洞（203）。使整个空间两面采光（159）。关于该空间的具体形状和构造，参阅室内空间形状（191）及其以后几个模式。……

模式144 浴室*

——本模式规定房屋内的主要浴室并确定它的位置。我们的做法完全改变了浴室的现有特征，它既有浴室功能，又有[illegible]。这样它也有助于完成较大模式规定的私密区和公共区：私密性层次（127），中心公共区（129），夫妻的领域（136），儿童的领域（137），独处的卧室（138），多床卧室（143）。

❖ ❖ ❖

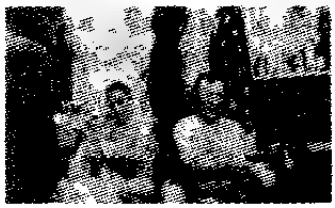
“我们称之为沐浴的活动其实仅仅是洗擦身体，而洗擦身体在过去只是沐浴的前奏。洗擦身体用的地方虽然可以应付日常生活中的需要，但实在不能叫做浴室”

伯纳德·鲁道夫斯基

鲁道夫斯基（Bernard Rudofsky）指出，把身体洗干净只不过是沐浴的一个小插曲；整个沐浴过程是一次重大得多的活动，它有治疗和娱乐的作用。在沐浴时我们照管自己，照管自己的身体。这是一个美妙的时刻，我们头脑清醒而浑身赤裸，洗澡的乐趣是使我们的身体同水接触产生快感。这是使人身心轻松的最直接和最简单的办法之一。而且最令人吃惊的是，甚至有证据表明，当我们以这种方式照管我们自己和我们孩子的时候，我们会变得心平气和。

“在各种文化传统中，社会对肉体的愉快施加限制的程度（特别在儿童时代）跟社会对赞美战争和残暴的程度是相互关连的。（Philip Slater, *Pursuit of Loneliness*, Boston: Beacon Press, 1970, pp. 89—90.）

我们应该记住……古代大澡堂每天都顾客盈门，人们到那儿去洗澡，就象我们现在去饭馆吃饭一样自然。只不过比饭馆有过之而无不及；它们被认为是必不可少的。在第四世纪，光是罗马这一个城市就有澡堂856个；600年以后，科尔瓦多拥有比这更多的澡堂——这使它名噪一时。”（Rudofsky, *Behind the Picture*



芬兰蒸汽浴室

Window, New York: Oxford University Press, 1955, p. 118.）

但是，使人得到乐趣的澡堂沐浴好景不长。随着教会改革、伊丽莎白女王时代的到来和清教主义的出现，它潜入地下。它成了社会罪恶——不道德、否定上帝和疾病——的“替罪羊”。奇怪的是，我们至今尚未从这些荒唐的观念中清醒过来。请将我们对澡堂、浴池、淋浴的态度同希腊小说家和诗人卡赞察基斯（Nikos Kazantzakis）1935年第一次在日本洗完澡之后写下的话对照一下：

“我感到无比的幸福。我穿上了和服，登上了木屐，回到自己的房中，再喝点茶，从敞开的墙壁中望着圣徒们敲着鼓在街上走着……我的不耐烦、紧张不安和仓促感都一扫而光。我感到我所度过的那些普通的时光中的每一秒都是令人愉快的。我认为，幸福就跟水一样，是普通的日常奇迹，可我们并没有感受到。”

那么，我们可以认定，洗澡能给人以愉快是有充分和深刻的理由的，而我们目前建造几个分隔的小浴室的办法是十分错误的，这些浴室一个归主卧室使用，一个给儿童们专用，或许还有一个靠近起居室——它们每一个都是一个紧凑的、效率很高的盒子。这些分隔的、高效率的浴室决不会给家庭一个机会享受洗澡时大家赤裸着或半赤裸着身子的亲热和乐趣。不过，显然这种享受是有限度的。家里的客人和偶然来访的人也应该可以使用浴室；而一个浴室也不可能让全家人都用，如果其中一个人把门插上独自使用的话。但如果我们设想一个很大的浴室，大到足以使洗澡成为乐趣，那我们就会看到，这样的浴室不是每个家庭都会有好几个的。

所有这些问题可以怎样解决呢？为了解决这些问题，我们将列出起作用的各种因素。然后我们可以使它们迎刃而解。

1. 首先，是一个新近出现的因素，这是我们已经提到过的——人们越来越渴望使洗澡重新成为一项使身心愉快的有益的活动。

2. 其次，人们对待裸体的态度在日益放松。这就有可能设想一家人，他们的朋友，以至陌生人，一起来入浴。

3. 第三，对待裸体的态度的放松有其限度；而限度因人而异，有些人还是情愿把赤身裸体作为私密；他们愿意淋浴，或在厕所洗澡，不希望让别人看见。

4. 把浴室兼作厕所使用的习惯（在过去是厕所靠近浴室），是因为考虑在厕所和浴室（或淋浴间）之间来回走动的方便，这样不必为了走到过道上而穿衣服和脱衣服。人们在浴室里面喜欢舒舒服服地光着身子——走进浴室，从恭桶走到澡盆，刮脸等等。仅仅因为做一种这样的事情就得穿衣服这太麻烦了。

5. 而且，家庭成员必须能够脱了衣服从卧室走到浴室，而不经过公用区。这对成年人尤其如此。

6. 客人应该能够使用浴室，因而应该能够不经过私密性空间或卧室就到达浴室。

这些因素中的基本矛盾看来是在公开性和私密性之间产生的有理由把浴室的功能综合起来，也有理由使它们各自独立。这说明，应综合浴室的所有功能形成一个套间，这一套间或洗澡间应被视作住宅中的唯一浴室，但这个套间应开辟一些私密性领域，在那里人们可以关起门来或拉下帘子享受他们的隐私权。

我们设想单独盖一个浴室，它跟住宅其他部分分开，也跟公共户外建筑物分开。在这个空间内，有可能做到使浴缸和浴室其他部分恰当地联系起来，还要使浴室向只使用水池、喷头和马桶的人开放。我们建议，浴室应紧靠夫妻的领域（他们使用得最多），也要位于住宅的公共部分和私密部分之间，这样从家庭餐桌到浴室的走道不通过卧室或个人工作间。还要做到使从卧室到浴室的走道不经过从公用空间能看得见的区域。

解决裸体和浴衣这样微妙问题的一个简单方法是在浴室中几个地方都装一些显眼的毛巾架子，每个架子挂几条大浴巾，这样浴巾可以把人整个裹住。在这种情况下，洗澡的人如果对赤裸着身体感到不自在，可以很简单地把浴巾往身上一围，然后把它包卷起来，不然，就甩掉它。它比正式的浴衣好得多。浴衣总没有一个合适的地方可放，而且太象衣服了。

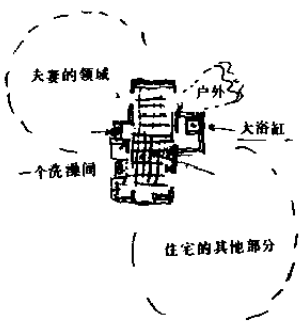
浴缸的大小应该能够使两个或三个人舒舒服服地入浴——这样你才感到你是泡在水里，而不是从中进出。光线很起作用。如果私密性是一个问题，可用毛玻璃将自然光过滤；不然，用透明玻璃的窗户可以面对私人花园。

最后，说一下门的问题：使门装在合适的位置很重要，因为门对建立公开性和私密性之间的微妙平衡方面起的作用最大。我们设想，浴室的门总体上是不能关死的实心门；也许可用旋转门以满足那里的流动需要；然后在淋浴间有一道半透明的玻璃门或一个帘子；马桶间——这是最私密的处所——有一道小门；放浴缸的隔室是敞开的。洗手盆和毛巾、搁架及其他什物都放在瓷砖铺砌的外间。

因此：

把住宅内的厕所、淋浴间和水盆都集中在一个瓷砖铺砌的区域。使这浴室位于夫妻的领域旁边——有私密的通道——住宅中的私密区和公用区之间的中心地段；如有可能，使它通向户外；也可通向小阳台和有围墙的花园。

放置一个大浴缸——大到至少可以使两个人完全没于水中；一个实用的喷头和水盆用来洗净身体；两三个挂大浴巾的架子——一个在门边，一个在喷头旁，一个靠近水池。



* * *

最重要的，务必有充足的光线——**两面采光**（159）和**过滤光线**（238）；设法把浴室的位置规定好，让它开向花园的私密部分——**花园围墙**（173），或者甚至直接通向某一个当地的游泳池——**池塘**（71）。将厕所安排在堆肥间旁边——**堆肥**（178）；关于浴室的具体形状和构造，参阅室内空间形状（191）及其以后几个模式。……

模式145　大贮藏室

本模式有助于完善任何小家庭住宅（76）、自治工间和办公室（80）以及个体商店（87）。推而广之，它也为充实每一建筑群体（95）所需要。

* * *

在住宅和工作场所总需要有大的贮藏空间；这里可存放手提箱、旧家具、老的案卷、木箱子等——所有那些你不打算扔掉而又不天天使用的东西。

某些古老的建筑物拥有阁楼、地窖和库房等现成的贮藏室。但这种贮藏空间经常不受重视。例如，我们发现，在一些精心设计的建筑物里这个问题却被忽视，因设计师十分注意单方造价，他们不赞成建造属于非“起居空间”的多余的空间。

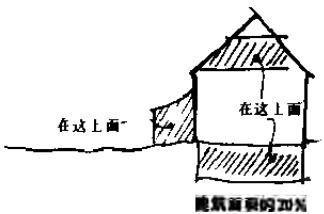
然而，根据我们的经验，大物件贮藏空间是十分重要的。如果没有这样的空间，那就得腾出其他空间以供人们贮藏所有那些大件的什物。

大贮藏室应占多大面积？当然，它不应占地过多。它只是供我们用来保存我们早已不用的旧东西。但它又必不可少。每个家庭、工间或住宅团组都会有一些旧家具要暂时存放起来等待修理；都会有旧汽车轮胎、书籍、柜子和只是偶然动用一下的工具；家庭的杂物越多，需要的贮藏空间越大。在极端的情况下，甚至需要有贮藏建筑材料的空间！贮藏室所需的面积不能少于建筑面积的10％——有时高达50％——通常为15％至20％。

因此：

不要到最后才想到大贮藏室或把它忘掉。在建筑物中应包括

大贮藏室的体量，它的地面面积至少应占总建筑面积的15%至20%，不能少于这个数量。将贮藏室安排在建筑物中造价比别的空间低的地方，当然是因为它毋需装修。



* * *

把贮藏室设置在屋顶的尖端，如果这个屋顶是坡屋顶，带阁楼的坡屋顶（117）；如果有坡形基地，则将贮藏室设在地下室，梯形台地（169）、底层地面（215）；不然的话，将其设在以后也许要改建为住房的棚屋里，出租房间（153）。不管是阁楼、地下室还是棚屋，通常应遵照背阴面（162）中的原则，使大贮藏间位于建筑物的北边，而把向阳的空间留给房间和花园。……

对于办公间、车间和公共建筑物，也要采取同样的办法。

146. 灵活办公空间

147. 共同进餐

148. 工作小组

149. 宾至如归

150. 等候场所

151. 小会议室

152. 半私密办公室

模式146　灵活办公空间

……设想你已经安排好车间和办公间的基本面积　自治工间和办公室（80）、办公室之间的联系（82）。又同在住宅中一样，最基本的布局还是通过私密性层次（127）和中心公用区（129）进行的。在它们的总框架内，本模式有助于详细地规定工作空间，从而完善这些更大的模式。

*　*　*

是否有可能创造一种空间，它能满足人们工作的特定要求，在其内部还能进行各式各样的多种安排和组合呢？

每一个社会机构都要经历一系列的变化。在办公间、各工作团组，它们的规模和功能都在发生变化——这些变化又常常是不可预料的。该如何设计办公空间以应付这一情况呢？

使办公空间灵活的标准做法是：（1）用组件隔板（全高或半高）造成连续空间；（2）用低天花但不用隔板形成整个连续空间的地面（叫做"办公室景观"）。

但这两种解决办法都不现实。它们并不真正灵活。让我们逐一加以剖析。

首先我们讨论用隔板的解决办法。根据天真的想法，看来这个问题显然可以通过活动隔板来解决。然而，实际上有着一系列严重的困难。

1. 如果使隔板很容易移动，它们一定是用轻质材料做成的，因此隔音效果不好。

2. 如果隔板既易移动，隔音又好，它们通常价格昂贵。

3. 移动一个隔板的实际费用通常很高，甚至在高度"灵活"

的系统里，隔板实际上也是很少移动的。

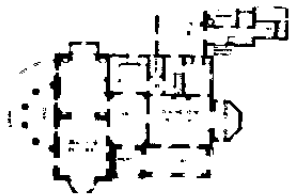
4.最严重的是，在隔板系统中做些细小的变动往往也不可能。当一个工作小组在扩大而需要更多的空间的同时，邻室的工作小组正在缩小，这种情况是极为少见的。为了给正在扩大的小组腾出更多的空间，这个办公间有一大部分得重新布置，但这会引起许多麻烦，所以许多办公室管理部门采取比较简单的解决办法——他们不挪动隔板而调动人员。

5.最后，由于办公空间的性质，某些非正式的、半永久性的安排，随着时间的推移，变得更加永久性（例如，家具布置，档案放法，占有某些空间或窗边的坐位）。这使占用者不愿变动。虽然，当他们自己的工作小组扩大对他们有利时，他们可能愿意搬迁，但是如果因为其他某个工作小组扩大或缩小而引起的办公间大调整影响到他们，他们就会强烈地抵抗搬迁。

组件隔板法不可取，因为隔板实际上成了一般的墙壁；但它们不如真正的墙壁在隔断空间和隔音方面的用处大；况且，隔板不一定能满足半围隔工作空间的需要，在工作空间的围隔（183）中将对此予以讨论。这就很清楚了，活动隔板的办法并不能真正解决问题。

办公室景观的解决办法，因为它没有隔板，确实比较灵活。然而，这种方法仅适合于这样一些工作类型，它们既不需要高度私密性，也不需要几个工作小组之间有许多内部联系。再则，布赖恩·韦尔斯（Brian Wells）所作的研究表明，办公人员十分喜欢小工作空间，而不喜欢大的　　参阅工作小组（148）。韦尔斯指出，如果有不同大小的办公间供大家选择，人们会选择小办公间的办公位置，而不会选择大的。他还指出，小办公室的工作小组比较团结（这是通过内部社会群体心理测定法选择所占的较大百分比确定的），大办公室的工作小组不如他们。（Pilkington Research Unit, *Office Design: A Study of Environment*, Department of Building Science, University of Liverpool, 1965, pp.113－21.）

那么，看来，灵活隔板或办公室景观两种方法无一可取。它们无一能够创造既完全适应某种特定的工作安排，又确实灵活的空间。某些机构利用改建过的住房作办公间，在这个问题上却从未遇到困难，这个事实无疑给我们以启示，使我们可以用完全不同的方法来解决灵活性问题。确实，看来这些老房子比之表面上很灵活的组件隔板办公间来实际上能够提供更多的真正的灵活性。这个道理很简单。在这些老房子中，有许多小房间，少数大房间，还有许多局部隔断的空间，通常它们以各种方式相互连接着。



大小空间相结合

虽然这些空间是为维持家庭生活而设计的，看来它们也可以维持工作小组的自然结构：有供私密或半私密办公室用的小空间，供2至6人的工作小组用的稍大空间，通常有一个可容纳12个人在一起的空间，还有一个周围有厨房和餐室的公共食堂。而且，在每一空间内部通常有各种墙、半截墙、窗前坐位，这些使空间内部富于变化。

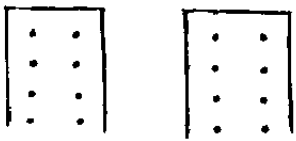
虽然墙壁不能说移动就移动——房子却是灵活的。工作小组可以在几分钟内就进行变动，不需付出代价。只要把一些门打开，一些门关上就行。而且隔音效果很好——因为大部分墙体是实心的，多半是承重墙。

偶而也可以把办公间或工作空间建成住宅模样——如果你预先对工作小组有足够的了解，可以根据房间和更大的空间的特殊性能使它们结合在一起。但是常见得多的情况是，你对要占用这个空间的工作小组在建造该空间时并不了解。在这种情况下，不可能进行特定的“住宅模样”的设计。而只能设计和建造一种空

间，它能逐渐地和系统地改为使用时所需要的住宅式的空间。

能够创造这种可能性的空间不是“仓库”空间或“办公室景观”空间，而是人们以柱子和天花高度变化的形式使他们在使用时可以改装的空间。如果柱子的位置这样安排，使一些连接在柱上的隔板开始构成空间变化和室中之室，那么我们可以有把握地说，一旦人们开始在那里工作，他们能够在实际生活中改造它以适应他们的需要。

就柱子的几何布局而论，我们发现，如要使它起到最好作用，基本上得有一个中央空间（边上有过道）及一种把过道的开间形成工作空间的可能性。下图表示这个设想的概况以及这一模式在几年后可能被改造的方式。



增设隔板

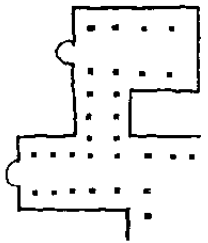
当然，你可以用差不多无限多的方法来增加不同大小的房间，并把各个空间结合起来，而总的轮廓不变。这些方法有时可能很简单，只需把开间布置成一排。在另一种情况下，开间可能弯弯曲曲，它们之间的房间和空间形状怪异。但这些枝节性问题是无关紧要的。重要的是柱子的总体位置，当然，在安排柱子的时候，要保证内部空间有充沛的阳光——两面采光（159）。

因此：

把办公间布置成开敞空间的一翼，其边沿上有独立柱，以便界定互相连通的半私密空间和公用空间。要设立足够多的柱子，以便人们能够以许多不同的方式（但始终是半永久性的）在多年内填满它们。

如果你在建造这个空间之前，恰好已经对将使用此空间的工作小组有所了解，那么把它造得更象住宅一点，使之更适合于他们的需要。不管在哪一种情况下，都要使整个办公楼造成一系列

的空间 ——其样式之多足可与一幢规模宏大的老式住宅中大小不同、种类各异的空间相媲美。



产生多种大小不同的空间的可能性

* * *

光线是至关重要的。这类工作空间一定得独立（以便在凹室后面有光线），或者整个开间的进深必须很浅，以便从两端引进足够的光线——两面采光（159）。利用天花高度变化（190）和柱旁空间（226）使可能形成的空间适当地混合在一起。最重要的是，要把工作空间布置成能够容纳两三个人工作，使他们得以部分接触，部分私密——工作小组（148）和半私密办公室（152）。把接待室安排在前方——宾至如归（149）；在中心公用区安排一个地方供大家每日共同进餐——共同进餐（147）。……

模式147　共同进餐*

本模式有助于完善所有在其内部具有中心公用区（129）的那些人群和机构。它尤其有助于完善工间、办公室和大家庭——公社（75）、自治工间和办公室（80）。在它们中，公用区促使人们同食共饮而显示活力。本模式将对此予以详述，并且指出它如何有助于产生一种要求的社会秩序。

• • •

如果不共同进餐，人们不能团聚在一起。

共同进餐的重要性在所有的人类社会都是显而易见的。圣餐、喜酒、生日聚餐、圣诞晚宴、爱尔兰守夜、家庭晚餐，这些都是西方和基督教的习俗，但每个社会都有与此相当的活动。人们的重大事件和风俗习惯所具有的团聚人的力量和神圣的性质无一不是借酒宴表现出来的。此类例子在人类学文献中比比皆是。参看"Food and Its Vicissitudes: A Cross-Cultural Study of Sharing and Nonsharing," in Yehudi A. Cohen, *Social Structure and Personality: A Casebook*, New York: Holt, 1961. Audrey I. Richards, *Hunger and Work in a Savage Tribe: A Functional Study of Nutrition Among the Southern Bantu*. Glencoe, Ill.: Free Press, 1932.

托马斯·默顿（Thomas Merton）出色地总结了共同进餐的意义：

"会餐具有这样的性质，它把人们吸引到餐桌上来，使他们把其他事情丢在一边来参与聚餐的快乐。同桌共聚会使人留下跟友人一起共享欢乐的记忆。共同进餐这个行动，跟正式的宴会和其他一些节日请客很不一样，就其性质而论，是友谊和'共享'的象征。

在现时代，我们看不到这样的事实，即甚至我们日常生活中最普通的行动在本质上也带有深刻的精神意义。餐桌在一定意义上是家庭生活的中心，是家庭生活的表现。在这儿，孩子们和父母在一起吃饭，饭菜体现着他们父母的爱。

因此，宴会也是一样。拉丁字convivium比起我们'宴会'或'筵席'来更富神秘感。把筵席叫做convivium就是把它叫做：'生活中共享的神秘'——客人们正是在这种神秘感中分享他们的主人以爱为他们准备的和赠给他们的美好东西，在这种神秘感中友谊和感激的气氛扩大为思想和感情的共鸣，并以共同的欢乐结束。"（Thomas Merton, *The Living Bread*, New York, 1956, pp. 126—27.）

那么，很明显，共同进餐在差不多所有的人类社会中起着极

重要的作用，它把人们结合在一起，使他们更加感受到自己是集体的“一分子”。

但是，除了共同进餐作为把一个集体的各个成员团结在一起的方式这一固有的重要性而外，维持这一模式还有另一重要理由，这就是它特别适用于现代的大都市社会。

大都市社会创造同各种各样的人相遇的可能性，一种在人类历史上几乎全新的可能性。在一个传统的社会里，一个人学会跟他熟悉的人生活在一起，但他熟悉的只是有限的一群人；不大可能把数量扩充得很大。在现代都市社会中，每个人都有可能在城市中找到他很想与其在一起的其他少数几个人。在理论上讲，在一个五百万人口的城市中，一个人有可能正好遇到所有这五百万人中他愿意与之相处的那五、六个人。

但这仅仅是理论而已。实际上很难做到。很少有人信心十足地说，在他们居住的城市中，他们已经遇到他们可能最亲近的伙伴或找到他们愿意归属的非正式团体。事实正好相反，人们常常抱怨说，他们遇到的人不够多，与人交往的机会太少。人们远非能够自由自在地了解社会上所有的人的本性，也远非能够自由自在地跟其他那些有着最大的天然的相互吸引力的人在一起，相反，他们得勉强和他们碰巧遇上的少数几个人在一起相处。

如何使大都市社会的巨大潜力得以实现呢？一个人如何才能找到他对之有巨大吸引力的其他的人呢？

为了回答这个问题，我们必须弄清楚人们在社会上遇到陌生人的过程是如何发生的。对这个问题的回答取决于以下三个重要的假设：

1. 这个过程完全取决于社会上人群的相交，以及一个人能够通过这些人群扩大他的联系面的方法。

2. 只要社会上不同的团体都拥有“团体领地”，在那儿可以相互见面，那么这个过程就能发生。

3. 相遇过程看来特别取决于共同进餐饮酒，因而特别容易发生在那些至少已使共同进餐部分制度化了的团体。

如果这三个假设都象我们认为的那样是正确的话，那么很清楚，人们互相认识的过程很大部分要看他们能够在多大程度上从一个团体走到另一个团体，互相访问和串门，共同进餐。要实现这一点，每个机关和社会团体都得有自己定时开放的公共食堂，每个工作人员都可邀请客人来用膳，反过来也可随便应他曾相遇的客人的邀请，在其他的社交场合与人共餐。

因此：

使每个机关和社会团体都有一个可供人们在一起进餐的地方。使共同进餐制度化。特别是，在每个工作地点都有公共午餐，使大家坐在公共餐桌旁（不是在箱子、机器或提包上）吃顿象样的午饭成为重要的、令人心情舒畅的惯例。如有客人来，也可邀其入席。在我们自己位于中心的工作小组内，我们轮流做午饭，这件工作搞得很出色。午饭成了一件大事，它是一次聚会：轮到我们做饭的那一天，我们每个人都把爱和能力统统贡献了出来。

* * *

如果机构很大，想些办法把它分为若干小组，这些小组可以共同进餐，务使共同进餐的每个小组的人数不多于大约12个人

工作小组（148）、小会议室（151）。在食堂周围建造厨房，使之象农家厨房（139）；使餐桌成为重要的中心——就餐气氛（182）。

模式148　工作小组**

……在一个机构的工作空间——包括工间和办公室（150），乘活办公空间（146）内部，还需要进一步部分。最重要的是，正如本模式所要说明的，人们的最小工作小组也都必需有自己的体作空间。

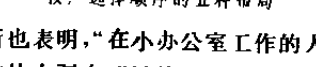
* * *

当有六个以上的人在同一个地方工作时，要必不便他们彼此

在一个一统的大空间内工作，而应使他们有可能把工作空间加以分割，从而形成较小的小组。

事实上，许多工作人员不加区别地在一起工作，或者他们不得不分开独自工作，这两种情况都会使他们感到压抑。组织工作小组会使两种极端得到很好的平衡，一种极端是，很多人在一起没有可能造成一种亲密的社会结构；另一种极端是，人数太少，根本构不成社会团体。

皮尔金汤（Pilkington）研究小组在调查办公室生活中的发现使这一对待工作小组规模的态度得到肯定。（*Office Design: A Study of Environment*, ed. Peter Manning, Department of Building Science, University of Liverpool, 1965, pp. 104-28）在一项规模十分巨大的研究中，办公人员被征询关于他们对大办公室和小办公室的意见。他们在陈述他们的意见时最常说的话是："大办公室使人感到自己不怎么重要"和"在大办公室里时时让别人瞧见，感到很不自在。"当请他们把办公室的五种不同的可能布置加以比较时，工作人员坚定地选择工作小组最小的那几种。



按照选择顺序的五种布局

对结果的分析也表明，"在小办公室工作的人反对大办公室比在大办公室里工作的人要多。"显然，只要人们有了在小办公室里工作的体验，他们会觉得去想象重新回到大办公室的环境中是很不愉快的。

我们调查对待工作空间的态度——在伯克利市政厅工作人员中听取意见——发现人们喜欢在2至8人的工作小组里工作。当人数超过8人时，小组作为人们的集合体会失去维持人们联系的作用；同时，几乎谁也不想一个人单独工作。

日本建筑师T·高野（T·Takano）在研究日本的工作小组时也报告了类似的发现。在他研究的办公室里，他发现，工作效率

最高的小组是由5个人组成的。(Building Section, Building and Repairs Bureau, Ministry of Construction: The Design of Akita prefectural government office, Public Buildings, 1961.)

这些工作小组如何彼此联系呢？韦尔斯指出，虽然小办公室造成了亲密气氛，但它们并不能使小组之间彼此沟通。"The Psycho-Social Influence of Building Environment" (*Building Science*, Vol. 1, Pergamon Press, 1965, p. 153). 看来，解决这个问题要靠对工作小组进行安排，使其中几个共用一些公共设施：饮水喷头、厕所、办公室设备，或许还有共同的前厅和花园。

因此：

把机构区划成小规模的、所占的空间面积一样的工作小组，每个小组的人数都在6人以下。把这些工作小组加以安排，使每个人至少部分地处于本小组中其他成员的视线之内；对几个小组作出统一安排，使它们共用一个公共入口、餐室、办公设备、饮水喷头、浴室。

* * *

对工作小组彼此之间的位置进行布置，使小组间的距离处于办公室之间的联系（82）的限度之内，并给每一小组的办公空间留有余地，以便扩大和缩小一灵活办公空间（146）；提供一个公用区，或者供本小组内部使用，或者供几个小组共用，或二者兼而有之一中心公用区（129）。把每个工厂或办公楼中的工作小组视作学习场所一师徒情谊（83）。使它自己有楼梯可直通街道——室外楼梯（158）。根据半私密办公室（152）和工作空间的围隔（183）来安排工作小组内部的单独的工作空间。

模式149　宾至如归

……在一幢有许多人进来的公共建筑物或办公楼里，自治工间和办公室（80）、小服务行业（81）、旅游小客栈（91）、灵活办公空间（146）、入口空间（130）内部的空间起着重要的作用；应在建造它的时候从一开始就使它具有合适的气氛。本模式最初是国立精神病研究所的克莱德·多塞特（Clyde Dorsett）在一个为社区精神病诊所所做的计划里提出来的。

* * *

你是否曾经走进一幢公共建筑物被那里的招待员象处理一个包裹那样对待过？

要使一个人感到心情舒畅，你必须象欢迎他到你家做客那样对待他：走到他跟前，向他打招呼，请他坐在椅子上，请他吃点点心或喝点饮料，接过他的大衣。

在大多数机关内，来宾得走到招待员的跟前；而招待员却一点也不主动，态度冷淡。招待员如想表现出热情好客，就应主动采取行动——迎上前去招呼客人，端出食品，让客人坐在炉旁，喝杯咖啡。因为这是最初的重要印象，应该首先让人感受到这样一种气氛。

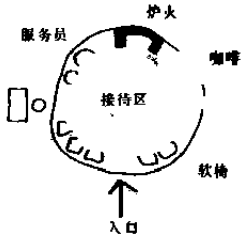
我们知道的一个佳例是伦敦布朗旅馆的服务台。你进入这个旅馆时走过一个不惹人注目的小入口，它很象一家住家的门口。你经过两三间房间；然后来到中央室，那儿有两张老式的写字台。服务员从里面的办公间走出来，邀你坐在靠近登记台的一张舒适的椅子上，在你填写旅馆登记本的时候他挨你旁边坐着。

大多数接待区完全不具备这种格调，其原因是招待员的服务

台造成一道障碍，服务台和设备助长了气氛的衙门化，令人没有宾至如归的感觉。

因此：

在刚走进入口的地方，准备好迎宾用的整套物品　　沙发椅、壁炉、食品、咖啡。不要把服务台设置在服务员和来宾之间，而把它放在角落的一边　　这样，男女服务员能够起来迎接来宾，向他们致意，请他们坐下来。



* * *

要精心安排壁炉的位置，使它成为中心——熊熊炉火（181），使服务员有一个舒适的工作空间，而且还造成宾至如归的气氛——工作空间的围隔（183）；使这个空间两面采光（159）；多半可以设一凹室或窗前坐位供等候的人使用——等候场所（150）、凹室（179）、窗前空间（180）。务必使接待点比周围地方明亮——明暗交织（135）。关于接待空间的形状，参阅室内空间形状（191）及其以后几个模式。……

模式150 等候场所*

……任何一个办公楼、工厂、公共服务行业、车站、或医院，凡是人们需要等候的地方——公共汽车站（92）、保健中心（47）、小服务行业（81）、办公室之间的联系（82），都要提供一个专用的等候场所。关键是要使这一场所不具有消磨人们时间的那种焦虑不安的、闭塞的、时间凝滞的性质。

❋ ❋ ❋

等候过程具有内在的矛盾。

一方面，不管人们在等候什么——医生、飞机、公务总不是有十分把握，这就不可避免地导致他们长时间的徘徊、等待，无所事事。

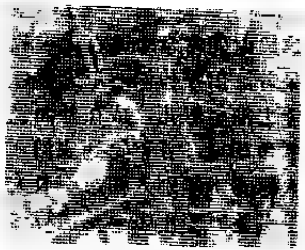
另一方面，这段时间常常令人百无聊赖。因为它不可预测，人们只好在门边呆着。由于他们心里无数，不知什么时候轮到他们，他们甚至不能去溜个弯儿，或在外面坐一会儿。他们只能呆在窄小的等候室的角落里，等着轮到他们。但这种环境当然是极为烦人的：没有人愿意听候别人摆布：卡夫卡（Kafka）的两本巨著《城堡》和《考验》差不多全是描写这种气氛是如何摧残人的。

传统的"等候室"全然无济于事。一间拥挤、沉闷的小屋，人们彼此你瞧我望，焦急不安，翻弄着一两本杂志——正是这种环境造成人们的心理矛盾。斯科特·布赖厄（Scott Briar）对这种环境的窒息人的作用提供了证据。（"Welfare From Below: Recipients' Views of the Public Welfare System," in Jacobus Tenbroek, ed., *The Law and the Poor*, San Francisco: Chandler Publishing Company, 1966, p. 52）大家都知道，当我们感到百无聊赖或心情激动不安时，时间看起来过得很慢。布赖厄发现，在福利机关等候的人总认为他们已经等了很长时间，其实没有那么长。有些人认为他们等候的时间有真正的时间四倍那么长。

可见，根本问题就在于此。如何使等待的人专心一意地度过他们的时间呢？使他们能象利用一天内其他的时间一样利用等候的时光——而且还要做到，当他们所等候的人或事一出现，他们能立即迎上前去。

只要等候间杂某些其他活动，这个问题是可以得到圆满解决的：安排一种活动，它能把并非在那儿等候的其他的人也吸引进来——如咖啡座、台球桌、餐桌、阅览室，人们在那些地方参加活动或在周围坐着都能听得见接见人（或飞机，或任何别的东西）所发出的信号。例如，旧金山总医院的儿科诊所在离入口不远的

地方盖了一个小游乐场，给儿童们作候诊区，也给周围的邻里作游乐的场地。



儿科诊所的候诊区

我们知道的另一个例子是，在人们来等候约会的平台旁造一个蹄铁游戏场。等候的人必然开始掷蹄铁游戏，其他的人也参加进来，约会时间一到他们就离开了——在蹄铁游戏场、平台和办公楼之间人来人往。

也可以使等候的人觉得闲适，在周围环境的保障下能够自得其乐，可以安静地沉思——这种境况与上述那种活动恰好相反。

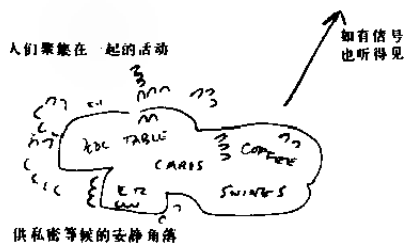
只要等候场所能提供一些安静的、有保护的，又不必为等候焦虑的地方，自然就能出现良好的气氛。请看这样一些例子：在公共汽车站旁树荫底下设立一个坐处，跟街道分隔开；窗前放些椅子，让人们看到下面的街景；在花园里安排一些隐蔽的坐椅，一个秋千或吊床；坐在一个光线暗淡的地方，喝杯啤酒，离过道尽量远些，使人不必老得看着人们来来往往；在金鱼缸旁安排一个私密的坐位。

总之，必须使等候的人能自由地做他们要做的事。如果他们愿意坐在准备接见他们的人的门外，他们可以这么做。如果他们想站起来溜达一下，或玩一下弹子戏，或喝一杯咖啡，或观察一下他人，他们可以这么做。如果他们想安安静静地坐着神游遐想，他们也可以这么做。而所有这些都要不致使他们为错过机会而担惊受怕

安静的等候

因此：

在人们等候（公共汽车、约会、飞机）的地方，创造一种不使等候乏味的环境。把等候跟某些其他的活动结合在一起——阅报、喝咖啡、玩弹子戏、掷蹄铁；也跟一些能吸引不专门等候的人的活动结合起来。也要有与此相反的东西：创造一种场所使等候的人得以暇想；安静；愉快的沉默。



* * *

使环境活跃的因素可能有临街的窗户　　临街窗户（164），窗前空间（180），咖啡座——临街咖啡座（88），游戏，与过路行

人 起活动— 向街道的开敞（165），使环境安静的因素可能有安静的园中坐椅 园中坐椅（176），供人打盹的地方 在公共场所打盹（94），或许还有养鱼池——池塘（71）。如这 等候空间是 个房间或 组房间，它的具体形状参阅两面采光（159）和室内空间的形状（191）。……

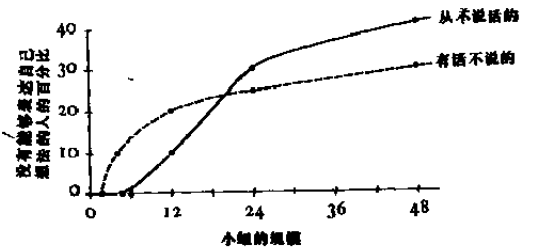
模式151 小会议室*

在一些机关和工作单位——市场式开放大学（43）、地方市政厅（44）、咖啡馆（88）、灵活办公空间（146）、工作小组（148）内部，不可避免地要有各种会议室、小组活动室和教室。对会议室所作的调查表明，根据模式确定既根据人数，又根据部位配置会议室的最佳方案。

◆ ◆ ◆

会议规模越大，获益者越少。但许多机关常常热衷于花钱造大会议室和演讲厅。

首先，我们单就会议的规模进行讨论。事实表明，一个小组的人数多寡既会影响从不发言的人的数目，也会影响到那些有话要说但未能说出来的人的数目。例如，伯纳德·巴斯（Bernard Bass）（*Organizational Psychology*, Boston:Allyn, 1965, p. 200）做了一个有关参加会议的小组规模的实验。这一实验结果如下图所示：



当小组的规模增大时，越来越多的人不能说话

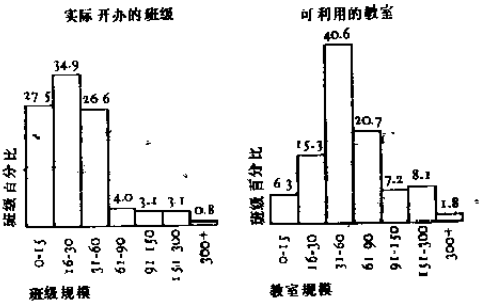
小组规模没有一个特定的一成不变的限度；但从图中看出，一言不发的人的数目迅速上升。在一个12个人的小组里，有一个人不发言。在一个24个人的小组里，一言不发的人就有6个。

当我们考虑谈话的合适的距离时，我们也会发现同样的限度，霍尔确定，平常的高声谈话最远可传到大约8英尺；一个具有20/20视力的人能在12英尺内看到别人细致的面部表情；两个头部距离为8至9英尺的人，如果他们都伸出手来，可以彼此传递东西；清晰的视觉（即痣点明视）包括水平12度和垂直3度——这时在达到大约10英尺的距离时能看到一个人的面孔，而不是两个人。（参阅Edward Hall, *The Silent Language*, New York:Doubleday, 1966, pp. 118—119.）

因此，小组讨论效果最好，如果小组成员大致分布成圆圈形，最大直径大约8英尺。具有这个直径的圆周的长度是25英尺。由于每人的坐位大约要占27英寸，围坐成这样一个圆圈不可能多于大约12个人。

接着我们要提出证据来证明，在一个机关和工作小组中，会议的现成经历也趋向于拥有这个规模。

下面的矩形图表示在1970年秋季俄勒冈大学开办的大小不等的班级的有关人数以及可供利用的大小不同的教室的有关数字。我们相信，这些数字也是许多大学所常见的。但一眼就能看出，大教室太多，而小教室太少。实际上的课堂大多数是小的讨论会和"分组会议"，但大部分数室却可容纳30至150人。这些大教室可能反映早期的教学方法，但它们显然不符合七十年代教学的实际情况。

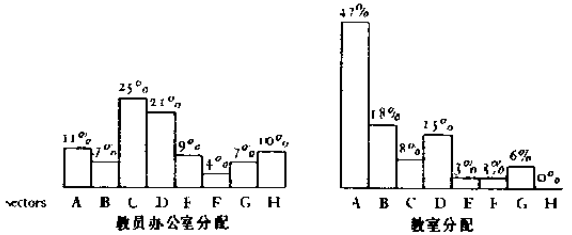


矩形图，班级和教室不相适应

我们发现，伯克利行政人员委员会、商会和市政委员会的会议有着类似的分配情况。在该市各商会、委员会中间，有73%平均参加人数只有15或不到15人。可是，自然而然，这些会议大部分都在设计标准远远超过15人的房间里举行。还是同样的问题，因为会议在过大的房间里举行，房间都是半空着的，人们自然往后排坐，发言人面对着的是一排排空坐位。在这种情况下建立不起一个开得好的会议所特有的那种亲切和紧凑的气氛。

最后，会议室的空间分配也象面积分配那样很不适应于会议的实际情况。以下的矩形图将俄勒冈大学各区的教室分布同教员办公室和学生工作室的分布作一比较。

还是这个问题，这种不一致对小的会议的社会生活产生不良

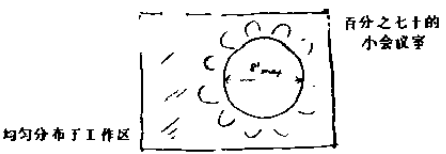


会议室的地点不在人们工作的地方

影响。当会议室同与会者的办公地点很接近时，会议效果最好。这样，在会议室内开始的讨论可以在办公室或实验室继续展开。如果会议室离办公室很远，进行这类非正式活动的机会就大为减少了。

因此：

要使全部会议室中至少有70%是名副其实的小会议室　　供12个人或少于12个人使用，把它们设在大楼的最公共的区域，均匀分布在各工作地点之间。



*　*　*

使会议室的形状同任何其他房间一样，也许要强调一下，一定要使会议室没有眩光——**两面采光**（159）　　还要强调另一点：会议室应基本上是圆形或正方形的，不要太长或太窄——**坐位圈**（185）。如果有各式各样的坐椅以适合于不同的气质和心情，不同的形状和大小，人们将会感到心情舒畅——**各式坐椅**（251）。悬挂于桌子上方或小组会中心上方的吊灯会有助于把人们结合在一起　　**投光区域**（252）。关于会议室形状的详细情况，参阅**室内空间形状**（191）及其以后几个模式。……

模式152　半私密办公室

私密性层次（127）、灵活办公空间（146）、工作小组（148）对小组活动空间和个人工作空间作了全面安排，在此范围内，本模式规定单个房间和办公室的形状。本模式也有助于构成这些较大的模式。

* * *

怎样才能使办公室工作既具有私密性，又互相联系，使二者得到恰当的平衡？

完全私密的办公室对一个工作小组内部人们相互交流具有破坏性的影响，并使讨厌的办公室等级制度固定化。同时，有些时候需要有私密性；而且几乎每种工作都在一定程度上要求不被随意打断。

凡是体验过办公室工作的人都能对这个问题发表一些看法。作为建筑师工作小组的成员，就我们自己的经历来说，我们在许多方面遇到这个问题。我们所能提供的最好证据就是我们工作小组的亲身经历。

在过去7年内，我们的办公室曾几度搬迁。有一次我们搬到一座很大的老房子里：因为房子很大，我们当中有的一个人独用一间，有的几个人合用一间。在几个月后，我们这个小组的社会联系濒于中断。小组的工作徒具形式；随便的交往不复存在；整个气氛发生了变化，原来那种使我们的小组欣欣向荣的环境变成了办公衙门，在这里人们彼此约见，在特制的信箱里留条，很不自在地敲彼此的房门。

在一段时间内我们的工作事实上变得兴味索然。

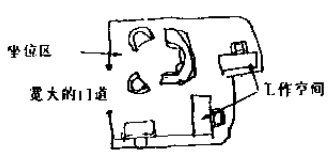
后来我们逐渐意识到，这幢房屋的环境对损害小组内部的联系起很大的作用。当我们开始予以重视时，我们注意到，那些仍然发挥着良好作用的房间——我们大家集合在一起谈论工作的地方——有着一种特殊的性质：它们只是半私密的，即使它们内部的工作空间界线分明。

由于我们的这一发现，看来，凡是我们觉得在工作中合作得很好的地方，几乎都具有这样的一些性质：没有一间办公室是完全私密的；大部分办公室都有一个人以上在工作；但即使一间办公室只供一个人使用，它的前部也有一个简单的公共区，每个人都可以随便进来呆一会儿。用办公桌布置成一个内部的私密领域，它们设在办公室的边角上，这样办公室的门可随时敞开。最后，我们对自己的工作状况重新加以调整，使每个人都能以某种方式符合本模式的要求。

本模式用处很大，我们谨将它推荐给所有处于类似境况下的人们。

因此：

避免使办公室封闭、隔离和私密。使每个工作室，不管里面的办公人员是两个人一组或三个人一组，或独自一人，都要对其他的工作小组和临近这个办公室的周围环境开放。在办公室前部刚进门的地方，放置舒适的坐椅，使实际办公的地方远离房门，在房间的最后方。



* * *

根据室内空间形状（191）具体规定办公室的形状；使它至少两面有窗——两面采光（159）；把个人的工作空间安排在房间的角落——工作空间的围隔（183），在这里能看到窗外——俯视外界生活之窗（192）；使靠近房门的坐位尽可能舒适——坐位圈（185）。

加造一些小的外屋，它们必须稍微独立于主要建筑物，并设置从楼房上层通往街道和花园的引道：

153. 出租房间
154. 青少年住所
155. 老人住所
156. 固定工作点
157. 家庭工间
158. 室外楼梯

模式153　出租房间

……本模式是确定外屋结构的第一个模式。如果使用得当，它能有助于创造项链状的社区行业（45）、家庭（75）、自治工间和办公室（80）、小服务行业（81）、灵活办公空间（146）、青少年住所（154）、老人住所（155）、家庭工间（157）；总之，它使任何一个建筑物在许多情况下更加灵活而适用。

*　*　*

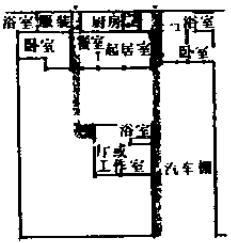
随着房屋内的生活发生变化，对于空间的需要周而复始地时而减少，时而增加。建筑物必须能够适应对空间需要的这种无规则的增加和减少的现象。

很简单，当一个家庭或工作小组因为有一两个人离开而缩小时，空出来的空间应能得到利用，否则，留下来的人就得生活在这个对他们说来太大的空壳里。他们甚至可能被迫卖掉他们的房子而搬家，因为他们没有可能保养这么大的地方。

此外，由于扩大和缩小几乎总是不可预卜的，空间的这种分离应该是可逆的。一些房间在无人使用时让给外人使用或出租，但可能有一天情况变了，工作小组和家庭的规模又增大了，它们又会重新派上用场。

要使房屋具有这样一种灵活性，有必要使它们的一部分相对独立。事实上，应预先考虑把某些房间作为备用房间，在小组人数发生变化时可供出租。这些房间同房子的其他部分有一种联系，但又能与后者分离而自成一统，然后，又能同样容易地重新连接在一起。在通常情况下，这意味着要有一个与外界相通的专用入口，一个专用的浴室或一条直接通往浴室的过道，可能还要有通往厨房的过道。

在丹麦，迪布勒（Ole Dybbroe）制订了一个采用本模式作为主要住宅形式的建筑规划。他发表在“Enfamiliehust 1970”（Landsbankerns Reallanefond,Stiftedes den 9. maj 1959）上的住宅在慢慢地造起来，住宅的每一部分既可以同大家庭连成一体，也可以作为独立的单元供人居住。以下是他的“四部分”住宅的平面图。

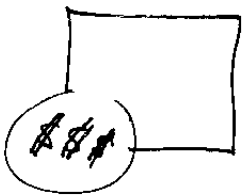


迪布勒的四部分住宅

虽然出租房子通常对环境有着破坏性的影响　参阅自己的家（79），但根据我们的经验，在主人占用主要用房的情况下，当面出租仍不失为一种合理的健康的租赁关系。房东事实上住在那儿，因此他直接关心他周围的生活福利和环境，这跟不居于产权所在地的房主不同，他们拥有房产只是为了赚钱。房客通常是短期房客，他们只是想租一间房子而并不想拥有它。即使这样，更加理想的情况还是房东把他的房屋某一部分的所有权出让给别人，而又保留收回的权利。然而，由于所有权的这种微妙形式目前尚无法律根据，我们认为，当面出租是不会引起社会和环境破坏的唯一租赁形式。

因此：

至少使房屋的某一部分可供出租：使之在同房屋的其余部分保持正常的联系之外，还有一个专用的入口。务必使这个通常的入口容易关闭，而不损害房屋中的畅通，还要使这个房间可以直接通往浴室而不需要经过主要住房。



* * *

安排出租房间时，要使它们能成倍扩大以用作**青少年住所**（154），或**老人住所**（55），或**家庭工间**（157）；使专用的入口有一个入口的过渡空间（112）。如果这空间在楼房的上层，给它一个引道，使它可以从**室外楼梯**（158）通往街道。使这些房间都能**两面采光**（159）并具有**室内空间形状**（191）。……

模式154 青少年住所*

……在任何一幢有青少年的住宅里——家庭（75），小家庭住宅（76）——需要对他们的居室予以特别的考虑。一个人居室（141）；如有可能，这些居室应由屋子上建造，又应与之分开，以便日后有可能用作出租房间（153）。

❖ ❖ ❖

如果在家庭中一个青少年的住处不能反映出他对某种程度的独立生活的渴望，他会同他的家庭闹出许多矛盾。

在大多数的家庭住房里儿童和青少年的用房基本上是一样的。但当儿童成长为青少年时，他们跟家庭的关系发生很大的变化。他们对家庭的依赖越来越少；他们担负更大的责任；他们在家庭外面的生活变得更加丰富、更有吸引力。在大部分时间内他们想要有更多的独立性；偶而他们也确实需要家庭的帮助；有时他们自身或周围的混乱使他们感到恐惧。所有这些都对家庭的结构提出新的要求，因而相应地对住房布局提出新的要求。

为了切实帮助年青人度过这一时光，家庭生活必须起微妙的平衡作用。家庭应该为首创精神和独立性提供大量的机会，同时，不管发生什么情况，都能给青年人以不懈的支持。但美国人的家庭生活似乎从来不起这样的平衡作用。对青少年的家庭生活的研究表明，这个时期有着无数的小冲突、专制、犯罪和默许。青春期看来更多的是改变青年男女的心理状态，而不能帮他们找到他们在世界上的位置。例见Jules Henry, *Culture Against Man*, New York: Random House, 1963.）

从物质的角度来看，这些问题可归纳如下：一个青少年需要住宅里面有一个能体现较多的自主和个性的地方，这个地方不是儿童的卧室或床龛，而是能够进行独立活动的地盘。他需要有一个任他自由来去的处所，一个他的隐私权得到尊重的处所。同时他需要有机会跟他的家庭建立起亲密关系，这种关系比过去任何时候都更加体现相互关怀，而更少依赖性。看来所需要的是一处住所，通过它的布局和位置使新的独立要求和同家庭的新的联系得到调和。

青少年住所可以由老的儿童卧室改建而成，男孩和他的父亲在墙上开出一道门来，于是就扩大了这个房间。它也可以是从无到有的新建房子，目的是使它今后可用作工间，或可供祖父安度他的晚年，或可作出租房间。这个住所甚至可以是一个坐落在花园中完全分隔开的建筑物，但在这种情况下跟主房需要有一种密切的联系：多半有一条短的有顶甬道从住所通往主厨房。甚至在联排式住宅或公寓中，也有可能使青少年住所有专用的入口。

关于建立青少年住所的想法能为父母所接受吗？西尔弗斯坦（Silverstein）向住在旧金山郊区福斯特（Foster）城的12位母亲作了了解，问她们是否愿意在她们的家中建立青少年住所。她们对这个想法的抵触情绪主要由三方面的反对意见引起的。

1. 这种住所只能用几年，随后就会闲置起来。

2. 这种住所会把家庭弄得支离破碎；把青少年隔离了起来。

3. 它使青少年出入过分自由。

针对这些反对意见，西尔弗斯坦于是提出三条修改建议：

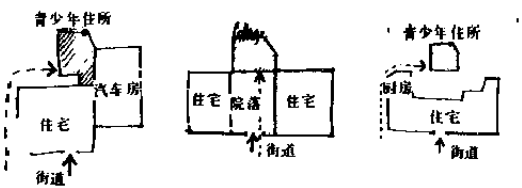
针对第一条反对意见，使该空间扩大一倍作为工间、客房、画室、祖母居室；这个空间用木材作建筑材料，这样用手工工具就能很容易将其改建。

针对第二条反对意见，将该住所同住宅相连，但有自己的出入口；通过短廊或门道将该住所同住宅相连，或使该住所建于屋后空地后方。

针对第三条反对意见，安排好该住所的位置，使它通往街上的走道经过住宅的一个重要的公共区——厨房或庭院。

他把这些修改意见再跟那12位母亲讨论。其中11位现在觉得修改过的方案有某些可取之处，值得去试试。这一材料见于西尔弗斯坦的报告“男孩的房间：12位母亲对一个建筑模式的反应”，加利福尼亚大学，建筑系，1967年12月。

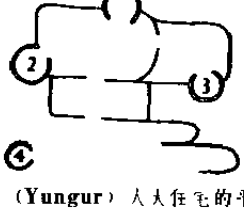
以下是包含这些修改意见的几种可能的方案：



青少年住所的不同设计方案

在科曼契人（美国印第安人）中间，“……男孩子一到青春期

就给他一个独立的圆锥形帐篷，他在这里面睡觉，招待他的朋友和度过他的大部分时光。”（Abram Kardiner, *Psychological Frontiers of Society*, New York: Columbia University Press, 1945, p .75.）



非洲扬格（Yungur）人大住宅的平面图：2是家长卧室；3是女儿住所；4是儿子住所

最后，引述博瓦（Simone De Beauvoir）著作中的一段话如下：

“当我12岁的时候，我为自己在家中没有一个私密安静的处所而苦恼。在翻阅‘我的日记’时，我发现一个关于英国女学生的故事，羡慕地凝视着那张描画她房间的彩色插图。房间里有一张书桌、长沙发和摆满书的书架。在这儿，在这四墙色彩绚丽的房间里，她读书、干活、饮茶，而谁也没有看着她……多么令我羡慕啊！我平生第一次看到了比我自己的要美满得多的生活。而现在，时隔许久，我终于也有了我自己的房间了。我的祖母把她的客厅里的安乐椅、不常用的桌子以及一些小摆设统统拿走。我搬来一些未上油漆的家具，我的姐姐帮我把它们漆成棕色。我有了一张桌子、两张椅子、一个大箱子（它又可以当凳子坐，又可以搁下所有的什物），还有放书的书架。我把墙裱糊成桔黄色，还弄了一张靠墙的长沙发，颜色与墙壁很相称。从我的五楼阳台上我可以看到白尔浮耳的狮子和唐菲尔·罗斯荷街上的筱悬树。用一个气味难闻的煤油炉来取暖。它的臭味不知怎的倒使我得以独处，这使我喜爱它。我能够掩门，使自己的日常生活不受别人好奇心的干扰，这就是至上至美了。在一个长时间内我不热衷于装

饰自己的生活环境。可能由于'我的日记'里的那张画的影响，我偏爱使我有长沙发和书架的房间，但如果必要，我也准备接受任何一个僻静的处所。对我说来，至高无上的幸福莫过于有一扇门可以让我关闭……我可以凭自己的喜欢自由自在地进出。我可以带牛奶回家，彻夜躺在床上读书，一睡睡到正午时分，一连48个小时把自己关在屋里，或者心血来潮想出去就出去……我的最大愉快在于我爱干什么就干什么"。(Simone De Beauvoir, *The Prime of Life*, New York: Lancer Books, 1966, pp.9 10.)

因此：

为了表明一个儿童已经长大，把他在家中原来的生活环境改变为一个住所，使之在物质上表示独立生活的开始。使该住所同家宅相连，但要明显地看出它是独立的，远离父母卧室，有自己专用的出入口，最好有自己单独的房顶。

* * *

使青少年住所有**坐位圈**（185）和**床龛**（188），但没有专用的浴室和厨房——必须使这些东西跟家里人共用；这样会使男女青年跟他们的家庭保持充分的联系。使这个地方最终能够用作客房、出租房间、工间等等——**出租房间**（153）、**家庭工间**（157）。如它在楼上，则使它有一个单独的专用的**室外楼梯**（158）。关于青少年住所的形状和构造，参阅**室内空间形状**（191）和**结构服从社会空间的需要**（205）。……

模式155 老人住所**

在老人天地（40）里，我们解释了，有必要使每一社区的老年人人数取得平衡。一部分集中在公共场所的周围，但大部分分散在社区的其他住宅中。本模式更具体地规定老年人住所的性质，它们既是住宅团组的一部分，又能互相隐蔽地间杂在一些较大的住宅之间。我们将看到，似有必要使每个家庭都有一个这样的附属于它的住所——家庭（75）。就像独立房间（141）和青少年住所（154）一样，一旦遇到困难，这样的住所也可以出租或另作他用。

* * *

老年人，特别是当他们独自生活的时候，处境往往进退两难。一方面，某些不可避免的天灾人祸迫使他们独居一隅：他们的子女搬走了；左邻右舍发生了变化；他们的友人、丈夫或妻子死了。另一方面，由于年迈力衰，老人需要依靠容易获得的方便设施和跟他们周围社会的简便的联系来过日子。

这种矛盾常常反映在他们子女的矛盾上。一方面，子女感到对他们的父母有责任，这当然是因为他们意识到老年人越来越需要照顾和舒适的生活条件。另一方面，随着家庭人口的逐渐减少，父母和子女的矛盾日益尖锐化，很少有人真正有可能或心甘情愿去照顾他们衰老的父母。

这种矛盾可以得到部分解决，如果一个小家庭住宅附近有一个小住所，使祖父或祖母可以住在那儿，有一定的距离使它独立，但又离得不远便于联系，在老人有困难或临死的时候可以有所照顾。

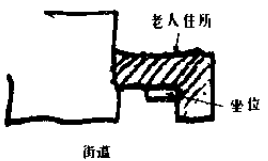
但矛盾是更普遍地存在着的。即使我们完全忽略父母和子女之间错综复杂的关系，事实上，大部分老人还面临由日益衰老带来的巨大困难。福利国家企图以付款的方式（社会保障或养老金）来取代大家庭可给老人提供的方便。但这项收入往往微乎其微；而通货膨胀更使其变得微不足道。在美国，四分之一65岁以上的老人依靠不足四千美元的年收入过活。在我们的社会里，许多老人被迫住在窄小的破旧房屋里，躲避在某些失修的老人公寓的背后。他们没有象样的住房，因为收入低微又深居简出的人不配居住象样的小屋。

这第二个矛盾，即需要一个简朴的小处所和需要社会接触，看见过往行人，跟人点个头，有个晒太阳的地方之间的矛盾，也可以象第一个矛盾那样，通过老人住所来解决。如果有许多小住所，分布在社区的住宅之间，而且都排列在有行人经过的小路

旁 这些住所很小，价格确实便宜，那么问题就可以得到解决了。

因此：

专门给老人盖些小住所。将其中有一些盖在较大住宅的空地上，供祖父或祖母居住；将另一些盖在分散的地段上，这些地段比通常的小得多。在任何情况下，都要把这些住所盖成平房，靠近人们来来往往的马路，并接近社区内的服务性行业和公共场所。



* * *

老人住所最重要的部分也许是大门门廊和靠近街边的大门外的板凳——**私家的沿街露台**（140）、**大门外的条凳**（242）；其他方面，老人住所多半要根据**单人住宅**（78）的布局进行安排；为**固定工作点**（156）作好准备；使老人住所有**临街窗户**（164）。关于老人住所的形状，参阅**室内空间的形状**（191）和**结构服从社会空间的需要**（205）。……

模式156 固定工作点*

……随着人们年龄的增长，做一些有益身心的使人感到愉快的简单工作变得越来越重要。小规模作坊间，家家户户都应有这种

需要。它有助于形成家庭（75），它有助于形成老人住所（155），它自然地美化了个人居室（141）。

* * *

有固定工作可做是使老年人心情安定的前提。但我们的社会由于不能处理好工作与退休之间，工作空间与家宅之间的关系，致使老年人得不到固定工作的机会。

首先，"固定工作"指的是什么呢？它是一个人集中全部精力进行的一项活动，从事这项活动的人一心一意地把它持续地干下去。这种工作不是一下子开始的；而是逐步建立起来的。这种工作完全成了人的一种生活方式，因而工作地点自然而然就在家里或在离家很近的地方；只要任其自由发展，工作地点和住家会渐渐融为一体。

它可能就是一个人一辈子从事的那种工作　但作为固定工作，它更为意义深远，更为具体，也更为独特。例如，一位机关工作人员，他最终在文书工作上有所突破，发现他工作中的潜在的固有功能。然后他将这种功能公诸于世。这是黑泽的最佳影片"生活"的主题。或者它可能是一个人在他的业余时间开始的工作，跟他从事的职业无关，但这种工作范围逐渐扩大，变得越来越吸引人，以至完全取代了他原来的职业。

问题在于，许多人从未体验过固定工作的乐趣。这主要由于一个人在他的工作中，既无时间也无空间来完善它。在当今的商业界，大多数人被迫使他们的工作去适应办公室、工厂和机关的规程。通常这个工作弄得人精疲力尽　当周末来到时，人们已无能为力去开始做一种新的、要求很高的工作。即使在自治工间和办公室里，尽管工作程序是工作人员在工作中自己规定的，但工作本身通常也是为了商业的需要。它不允许有时间逐步开展"固定工作"——这工作是内在的，对商业不见得有什么重要意义。

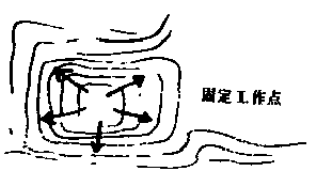
为了解决这个问题，首先我们得创造一个环境，一个人在这

样的环境中，比方从中年开始，有机会慢慢开展一种适合于他的固定工作。例如，如果人们一星期能够有一天不工作，这一天只领一半工资，从40岁开始，他们逐渐在他们的家中或街坊上为自己建立起一个工间。如果在数年内时间逐渐增多，一个人就能够钻研各种工作；然后，逐渐使他目前的工作为固定工作所代替。

我们特别要指出，固定工作是老年人的工作，因为，即使它必须在人生的早年开始，也只是到了晚年才使从事这种工作成为必需。老年的危机，生活的完美同失望和愤世嫉俗之间的矛盾，只有通过一个人从事某种形式的固定工作来解决参阅人生的周期（26）。有机会掌握这种工作并以某种合适的方式将其同他们周围世界发生联系的人，当他们年老的时候，会找到成功地解决这一危机的方法；其他的人则会陷入失望。

因此：

使每一个人，特别是当他年老的时候，都有机会在他家里或在家附近建立起他自己的工作间。使它逐步完善，开始的时候也许只是用来进行周末的业余活动，而渐渐发展成为一个完整的、富有成果的、舒适的工作间。



* * *

按家庭工间（157）确定的线路具体安排这种工间，使工间向街道开敞，参与当地的街道生活——私家的沿街露台（140），向街道的开敞（165）。……

模式157　家庭工间

……在每一住宅组群（37）的中心和在自己的家（79）里要有一个房间或外屋，它们被主要用作生产活动并能够由外面进入。这是家庭工间。下面的模式告诉我们：工间有多重要，它们应该分布多广，如何使它们随处都有，当它们首先出现的时候，如何使之便于进入，如何使之始终开着。它有助于加强分散的工作点（9），争

习网（18）及男人和女人（27）这些模式。

* * *

由于分散的工作越来越有成效，家庭工间变得越来越重要。

在分散的工作点（9）、学习网（18）、男人和女人（27）、自治工间和办公室（80）以及其他的模式中，我们解释过，在我们想象的社会里，工作和家庭相互交融的程度远非今日可比；在那个社会里，人们——实业家、艺术家、手工业者、店主、脑力劳动者——都为自己工作，他们独自或在一个小团体内工作，但跟他们周围环境的联系比现在密切得多。

在这样一个社会里，家庭工间远不是一个设在地下室或汽车房里的业余修理间。它成了每个住家的不可分割的一部分；在住宅中所起的作用不亚于厨房和卧室。我们认为它的最重要的特征是它同公共街道的联系。因为我们大多数人所从事的工作，相对地说，都具有公共性质。无疑，同家庭生活的私密性相比较，工作是一种公共事务。即使在公共联系很少的地方，只要扩大工作者同社区的联系，就能使两者都有所获益。

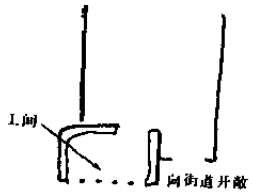
在家庭工间的情况下，工作的公共性质尤为重要，它使工间脱离了后院的业余爱好的小天地而面向大庭广众。在工间工作的人对街景一览尽收；他们自己也处于行人的视线之内。行人可以了解关于该社区的一些特点。特别是儿童们通过这种接触变得更加活跃。根据工作的性质，公共联系的形式可以是工间铺面、装卸货物的车道、露天工作台、小会客室等……

因此我们主张，使一个真正的工间具有真正的工作场所的全部特征，并使它跟公共街道发生一定程度的联系：至少是一种间接的联系，使工间里外的人能彼此目视；或者是全面的联系，象一个敞开的商店店面。

因此：

在家里开辟一个地方，在那儿可以做些实实在在的事情；不

仅是消遣，而是工作。改变地区规章以鼓励在邻里兴办小型的、安静的工间。给工间大约几百平方英尺的面积；把它置于从街上能看得见的地方，工间主人也可挂出一个招牌来。



* * *

使工间有一个工作起来特别舒适的角落——**两面采光**（159）、**工作空间的围隔**（183）；使它跟街道紧密联系——**向街道的开敞**（165）、**俯视外界生活之窗**（192）；也许还可提供一个地方以便在天气暖和的时候可以在太阳底下工作——**有阳光的地方**（161）。关于工间的形状和构造，参阅**室内空间形状**（191）。……

模式158 室外楼梯*

——前几个模式——出租房间（153）、青少年住所（154）、固定工作点（156）、家庭工间（157）——大多数可以在楼上，只要它们同街道有直接的通路。以前的模式中出现的楼梯，会[illegible]

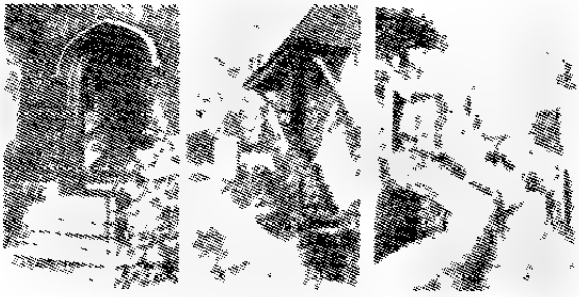
务行业和工作小组中的人多数，如果在楼上，也同样可行，只要给它们以直通街道的通路。例如，在一个工作社区内，**自治工间**和**办公室**（80）、**小服务行业**（81）、**工作小组**（148），当它们在楼房的上层时，都要求直接通往公共街道。独立的住家　　**小家庭住宅**（76）、**夫妻住宅**（77）、**单人住宅**（78）也需要跟街道有直接的联系，这样人们出入不需要经过下面的楼层。本模式所描述的室外楼梯，可以用来形成许多这种独自向街道开敞的通道，它们对**步行街**（100）的建设起关键作用

*　*　*

楼房内部的楼梯减少了上面楼层和街上生活的联系，它们造成的社会效果可能具有巨大的破坏性。

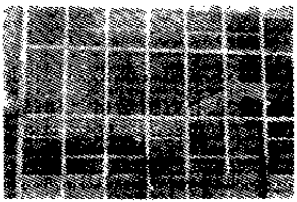
如果楼房二楼的一个套间有一条直接通往街道的楼梯，那是十分理想的，但如果它同别的套间一起共用一条室内楼梯，那就不怎么理想了，这个事实是显而易见的。我们通过下面这些颇费周折的讨论，力图解释这一极端重要但又十分平常的直觉认识。

在传统文化中，楼房一建成，通往楼房上层的室外楼梯也随之出现，这是很普遍的现象。同样普遍的还有半室外楼梯　　受到墙和屋顶保护，但仍然通向街道的楼梯。



美观的室外楼梯

相反，在工业化的、权力主义的社会里，大部分楼梯是室内楼梯。到达这些楼梯要经过楼房内的门厅和走廊；楼房上层同街道生活的直接联系被切断了。



这不是室外楼梯 一不要上当

这一差别不是防火规范或建造技术的偶然性的产物。它是自由的无政府主义社会（在这个社会中平等的人之间可以自由交换意见）和高度集中的权力社会（在这个社会里大部分人都从属于大的政府和企业组织）之间的差别的主要表现。

事实上，我们认为，一个集中的出入口迫使楼房里的每个人都得经过这里，使人的行动受到约束；而许多室外楼梯从街道直达私家门口，具有使人自由出入的独立性。

在以集中大门作为进行社会控制手段的情况下，我们可以很容易了解这一点。在一个有集中出入口和装有打卡钟的工作单位，工作人员上下班用打卡钟打卡，一旦他们在不到下班的时间离开工作岗位，他们就得找些借口。在某些学生宿舍，人们出入都需登记，如果他们在大门上锁前不回来，他们就会遇到麻烦。

在另一些情况下，控制的方法更为巧妙。在一幢公寓楼或办公楼里，每个人都可随心所欲地自由进出，但主要的一道门却时常上锁。当然，住户进入大楼可用钥匙开门；可是他们的朋友没有钥匙。当大门一上锁（比如说在规定时间之后），他们就被阻挡在外面不能随意进来了。只有直通私宅门口的所有走道都是公共的，客人的自由访问才不至成为问题。

更加微妙的事实是，甚至在集中出入口并不对社会实行明显

的控制的地方——比方说大门始终开着——它也仍然给要求基本自由的人以不自在的感觉。这种单一的、集中的出入口毕竟是企图控制人们自由进出的专制主义者所能想出来的招数。这种形式的居住方式是不会令人感到自在的，即使这个地方对公众采取比较自由的政策。

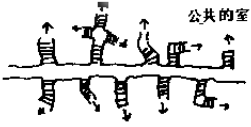
上面这些话听起来很象是胡言乱语。但问题在于：从社会的角度看，一个自由的社会总是力图给自己建造一些建筑物，它们不易受控于一个人或一个"领导"集团。它力图使社会建筑物分散，使之有许多中心，从而没有一个集团能够具有过多的控制权。

一个能够支持这一自由主义理想的物质环境，一定会对建造人们能随意自由进出的建筑物起促进作用。它会力图保护这一权利，使之体现在建筑物和城市的最根本的规划之中。我们在一个空间上过分集中和受权力控制的建筑物里感到不自在，这里因为在这种情况下我们感到得不到保护；我们感到，我们的一种基本权利受到可能的侵犯，而不能得到环境的物质结构的充分保障。

室外楼梯解决了这个问题，它作为公共环境的延伸物，直达各家的家门和各个工作小组自己的空间。于是这些空间都直接跟外部环境充分地沟通了起来。平民百姓把每个这样的入口看做是真正的人们的活动领域，而不是企业和机关的势力范围，后者是有着实际的和潜在的权力实行专权的。

因此：

只要有可能，在社会事业机构里不要采用室内楼梯。使所有建筑物上层独立的住户、公共服务行业和工作团体都直接同地面沟通。这可通过建造直接从街道走上来的室外楼梯来实现。根据气候条件，楼梯可以有顶，也可以没有，但无论如何使楼梯在地



公共的室外楼梯

面开敞，不设门户，这样楼梯实际上成为街道的连续。也不要在楼上建造走廊。可代之以室外的楼梯休息平台或室外拱廊，使楼上几个单元共用一个楼梯。

* * *

在楼梯通往地面的地方，造成一个出入口使之有助于补足街上已有的各种入口 各种入口（102）；建造楼梯休息平台和通往屋顶的楼梯顶端，从这里可以进入屋顶花园，那儿可种植花木，也可让人坐着晒太阳——屋顶花园（118）、有阳光的地方(161)。别忘了能坐的台阶（125），并根据楼梯体量(195)建造楼梯。……

准备把建筑物内部同外部连接起来，把内外之间的边缘作为具有特殊用途的空间来处理，使人们可以在这里进行各种活动。

159. 两面采光
160. 建筑物边缘
161. 有阳光的地方
162. 背阴面
163. 有围合的户外空间
164. 面街窗
165. 向街道的开敞
166. 回廊
167. 六英尺深的阳台
168. 与大地紧紧相连

模式159 两面采光**

……一旦建筑物的主要房间安排就绪，我们就必须把建筑物的实际形状确定下来；这样必定涉及到边缘的位置。从建筑物的总体形状中边缘的位置已经大体明确——有天然采光的翼楼（107）、户外"正空间"（106）、狭长形住宅（109）、覆盖建筑的屋顶（117）。本模式完善有天然采光的翼楼（107）的工作，将每一个单独的房间都恰好安排在能够取得光照的地方，根据这些单个的房间的位置，本模式形成了建筑物边缘的精确的形态。下一个模式开始讨论边缘的形状。

* * *

当人们有机会选择的时候，他们总会为有两面采光的房间所吸引，而使那些只能单面采光的房间闲置不用，让它们空着。

本模式或许比任何其他一个模式都更能决定一个房间的成败得失。一个房间是否光线充足，是否两面有窗，这是一个根本的问题。如果你盖的房间只能单面采光，可以肯定地说，你是在浪费你的钱财。如果人们可以避免去住这种房间，那么他们宁可不搬进去。当然，如果所有的房间都是单面采光，人们就不得不使用它们。但我们可以相当有把握地说，他们住在那里是会感到有些不舒服的，总希望他们最好不呆在那儿，等待着离开那儿。正是因为我们确信，当人们有选择余地的时候，他们会作出怎样的选择。

我们对本模式所做的实验一直是非正规的，前后经历了若干年。同许多建筑工作者一样，我们产生这种想法也颇有时日了。（我们曾听说过"两面采光"是老的巴黎美术学院设计传统的原则）。在任何情况下，我们的实验都是简单的：一次一次地做，一幢建筑物一幢建筑物地做，凡是我们呆过的地方，我们总要核实一下，这个模式是否灵验。如果人们事实上在避开单面采光的房间，而想要两面采光的房间——他们会如何看待本模式呢？

我们跟我们的朋友一起在办公室和许多家庭对此做过试验

有两面采光

没有两面采光

在绝大多数情况下，两面采光的模式是有效的。人们对这一模式是了解的或有所了解的　　他们完全明白我们的用意。

如果说这一证据看来具有过多的偶然性，那就请你自己作这些观察吧。心里想着这个模式，考察你在日常生活中看到的所有建筑物。我们相信你会发现，正如我们已经发现的那样，那些你凭直觉感到令人愉快的、使你感到可亲的房间都具有这一模式；而那些你凭直觉感到不可亲、使你不愉快的房间则不具有这一模式。总之，单据这一模式，你就能区分出房间的优劣，判断出它们是否宜人。

本模式的重要意义部分在于它在房间里所创造的社会气氛。有两面采光的房间，光线自然，在人和物的周围较少造成眩光；这使我们有可能把事物看得更加精细；而最重要的，它使我们能仔细地看到人们面部一闪而过的细微表情，他们的手部动作……因而更清楚地了解到这些表情和动作所包含的意思。两面采光使人们能够更好地互相了解。

在单面采光的房间里，光线在室内墙壁和地板上的倾斜度很大，因此离窗户最远的部分同靠近窗户的地方比较起来，显得黑乎乎的，令人不舒服。甚至更糟的是，由于在房间的内表面很少有反射光，紧靠窗户的内墙通常是黑暗的，使人不舒服，并产生与此光线对比度很强的眩光。在一个单面采光的房间里，在人们脸部周围的眩光妨碍人们相互了解。

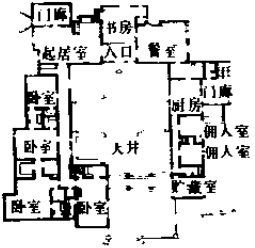
虽然这种眩光通过补充人造光及精心设计窗洞可以有所减弱，但克服眩光的最简单、最基本的办法是使每个房间有两个窗户，从每一窗户射进来的光线恰好照在另一窗户里边的墙面上，从而减弱了内墙和室外天空之间的对比。细节和实例请参看R. G. Hopkinson, *Architectural Physics: Lighting*, London: Building Research Station, 1963, pp. 29, 103.

完全忽视本模式的最极端的例子是勒·柯布西埃的马赛公寓。它的每一住宅单元都很长，又比较窄，仅能从一端即窄端摄取阳光。房间仅在窗户旁的地方很明亮，其他地方都是暗的。结果，

窗边明暗对比造成的眩光叫人心烦

在一幢小建筑物里，很容易让每个房间两面采光：房屋四个角上的每个房间自然都可以有两个窗户

在稍大一点的建筑物里，就得把房屋边缘折起来，把屋角转个方向，以获得相同效果。大房间和小房间并列也能做到这一点。



把边缘折起来

在更大的建筑物里，可能需要有系统地加宽平面或进一步折叠边缘，以便使每个房间两面采光。

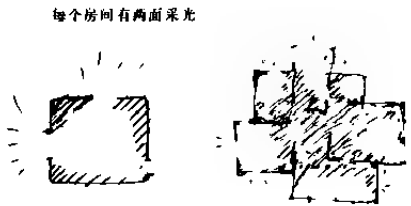
但是，毫无疑问，不管我们设计得多么巧妙，不管我们多么精心地折叠边缘，有时我们简直束手无策。在这样的情况下，有两个条件可使房间获得两面采光的效果。如果房间很浅　不深于大约 8 英尺——并排至少用两个窗户可使它获得两面采光的效果。光线从后墙反射过来，向两窗之间的侧面反射，因此这种光线仍具有没有眩光的两面采光的性质。

最后，如果房间的深度不得不超过 8 英尺，而又不能两面采光　这时可以通过下面的一些办法来解决这个问题：把天花高度加得很高，把墙粉刷得很白，在墙上筑起很高的窗户，把窗洞造得很深以抵销眩光。乔治业式宅邸中的伊丽莎白式餐厅和起居室即常按此格局建造。但请记住，要做到使它产生两面采光的效果是很困难的。

因此：

安排好每个房间的位置，使它的外部至少两面有室外空间，然后在这些室外墙上开出两个窗户，使自然光从不同的方向射进

每个房间。

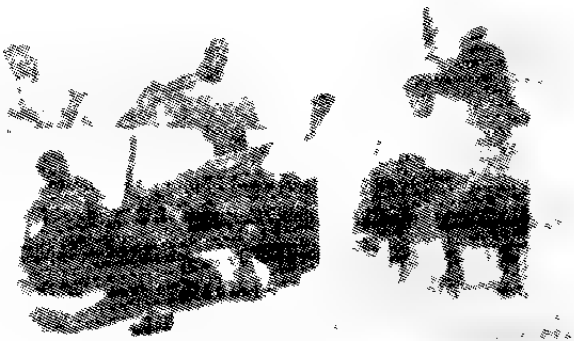


* * *

别让本模式把你的设计弄得太野　　不然你会毁了单纯的户外“**正空间**”（106），而且还会为盖这种房屋的屋顶伤透脑筋　　**屋顶布置**（209）。请记住有可能在一面多开窗来维持本模式的实质，如果房间特别高，如果同窗墙的长度比较起来房间很浅，如果窗户很大，房间的墙壁很白，以及如果窗上有大的深窗洞以保证虽然有明亮的大窗对着天空，并不会产生眩光。

使从每个窗户都能看到某种美丽的景色　　**俯视外界生活之窗**（192）、**借景的门窗**（221）；将房间里的一个窗户作特殊处理，使它的周围有一片空间　　**窗前空间**（180）。使用**深窗洞**（223）和**过滤光线**（238）。……

模式160　建筑物边缘**



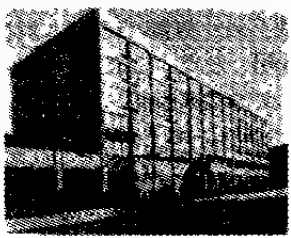
……假定建筑物边缘的位置已经确定　为上一个模式**两面采光**（159）所确定　在这之前为建筑物翼楼和它们的内部空间的位置以及建筑物之间的庭院、花园和街道所确定　**有天然采光的翼楼**（107）、**户外"正空间"**（106）。本模式现在准备利用室内外之间的地带。这一"地带"常常被看作是边缘，是没有厚度的画在纸上的线条，是墙壁。但这完全错了……

* * *

人们常常认为，建筑物的目的是利用内部空间　即它的房间。人们通常不认为建筑物也必须面向外部环境。

但如果不能认真而有效地使建筑物象面向内部空间那样面向它周围的外部环境，建筑物周围的空间便毫无用处，荒芜一片——从长远来看，直接产生的后果是使建筑物同社会隔绝，因为要到那儿去你得经过一个无人的地段。

例如，请看这一机器时代用钢板和玻璃筑成的大楼。除了在它的入口处，你在哪儿也接近不了它——因为它周围的空间不是用来供人使用的。



它的边缘荒无人迹

一个可利用的建筑物边缘

再来将它跟下面这幢老式的，但亲切得多的房屋比较一下，它有一个连续的周围环境，这里有长凳、走廊、露台、花丛、供休憩的角落、可停留的空间。这个建筑物边缘是有生气的。它形

成使人们能享受到乐趣的有用空间，从而使自己同外部环境连成一片。

请考虑这一微小差别的效果。象机器一样的建筑物同周围环境是割裂的，无依无靠，形同孤岛。其边缘充满生机的建筑物则同周围连成一片，它是社会结构的一个组成部分，是城市的组成部分，也是在其周围居住和活动的所有的人的生活的组成部分。

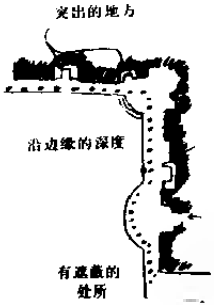
从下面的例子我们可以看出这一对比是有事实根据的：很明显，人们喜欢停留在露天空间的边缘——如果这些边缘生机盎然，人们就会对之留连忘返。例如，当观察人们在室外空间的行为时，简·吉尔(Jan Gehl)发现"无论是站着的或是坐着的人，都有一个显著的倾向，即总要靠近某一样东西——房屋外墙、柱子、家具等等"["Mennesker til Fods(Pedestrians)," *Arkitekten*, No.20, 1968.]人们这种愿意停留在空间边缘的倾向也在**袋形活动场地**(124)中讨论过。

假如人们在室外也象在室内一样认真地看待这一倾向，建筑物外墙的面貌跟它们今日的模样就会大不相同了。它们会更象空间——墙会在有的地方凹进有的地方凸出，屋顶会在它们的上方向外伸出造成一些小空间以放置长凳，供人招贴和让人观看布告。壁龛的合适深度有时达6英尺——参阅**在六英尺深的阳台**(167)中的论述。

如果安排得当，这种边缘就成为区域之间的区域：它加强内外空间之间的联系，促使形成跨越边界的许多小空间，使人们可以从这一边走到那一边，并使人有可能既在边界之上，也在边界之内进行活动。这是一个很重要的观念。

因此：

务必把建筑边缘看做一件"实物"，一个"空间"一个有体量的区域，而不是没有厚度的一条线或边界。使建筑物边缘的某些部分凸出，以造成引人逗留的空间。要形成一些有深度和有遮盖的空间，可以使人坐着、倚靠和散步的空间，这些空间最好位于周边上那些能看到丰富多采的室外生活的地方。



* * *

建造拱廊、回廊、门廊和棚架来进行这项工作——拱廊(119)、有围合的户外小空间（163)、回廊（166)、六英尺深的阳台(167)、与大地紧密相连(168)；特别要考虑阳光——有阳光的地方(161)、背阴面（162)；设置坐位和窗户使之加强连接感　能坐的台阶（125)、临街窗户（164)、户外设座位置（241)、大门外的条凳(242)。……

模式161　有阳光的地方**

……本模式有助于美化任何朝南的户外空间（105），使之富有生气；在户外空间不朝南，而是朝东或朝西的情况下，它对建筑物能起调节作用，使户外空间的有效部分往南转移。它也有助于完善建筑物边缘（160）和安置有围合的户外小空间（163）。

* * *

房屋外边的朝南地段——阳光照到的墙和地面之间的角落——必须加以利用，使它成为人们晒太阳的地方。

我们曾经指出过，重要的户外地区应该在它们所从属的房屋的南面，而且我们还在朝南的户外空间（105）中为这一想法提供了实际的证据。但即使房屋周围的户外地区朝南，也并不能保证人们实际上会利用它们。

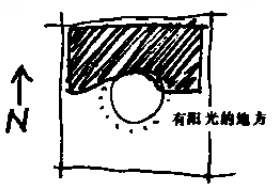
在本模式中，我们将讨论这一相当微妙的事实，即朝南的庭院或花园仍旧可能无用，除非其内部有一个实际上很重要的有阳光照到的地方，这个地方是有意专门为得到阳光而设计的，它位于室内外之间的中心交界处，并紧靠它为之服务的房间。

我们有一些证据——朝南的户外空间（105）提供的——说明，在房屋和有阳光的地区之间的一条很深的阴影可能是一个障碍，使这一地区不能得到充分利用。正是这一证据使我们认为，最重要的有阳光的地方总是紧靠房屋的外墙，人们从室内可以看到这个地方，并可直接出来走到阳光底下，倚靠在房屋的门口。再则，我们观察到，这些地方会更加吸引人，如果它们处于房屋或墙的弯曲处，那儿篱笆、矮墙、柱子造成足够的围合，从而提供一个背景，一处可以靠着它坐着和晒太阳的地方。

当然，如果最终要使这个地方确实发挥作用，得有充分的理由使人愿意到那儿去：得有某些能吸引人去的特别的东西——一架秋千、一张摆盆花的台子、一处特别的景致、一个可让人坐着休息和观看池子的砖砌台阶——什么东西都行，只要它具备一种吸引力，能使人毫不迟疑地到那儿去。

例如，建筑物边缘一个有阳光的地方直接连接室内空间，坐落在房屋的凹角处。有人每天到这里来坐一会儿，给垂挂的植物浇点水，观察它们的生长情况，然后晒晒太阳。

有阳光的地方



当几个有阳光的地方连在一起的时候——多半在**住宅团组**（37）或**工作社区**（41），本模式就可以变得美不胜收。如果这些地方能确定下来，使有阳光的区域形成朝南的半条项链状，每个区都同其他各区相距不远，鸡犬之声相闻，这样就使走出户外晒太阳成为一项共同性的活动。

因此：

在一个朝南的庭院、花园或场院里，要找到在房屋和户外空间之间的能获得最佳阳光的地区。把这个地区用作专门的有阳光的地方——使它成为一个重要的有围合的户外小空间，一个可以在阳光下工作的地方，或供荡秋千和种植某些特殊植物的地方、进行太阳浴的地方。要精心地将此有阳光的地方设置在背风处。

经常受风会使你无法利用这个最美的地方。

* * *

使这个地方本身尽可能象一间房间一一**私家的沿街露台**（140）、**有围合的户外小空间**（163）；至少总要有六英尺深，不能少于此数——**六英尺深的阳台**（167）；在热天，也许要用叶饰或帆布来过滤光线——**过滤光线**（238）、**棚下小径**（174）、**帆布顶篷**（244）。根据**户外设座位置**（241）设置坐位。……

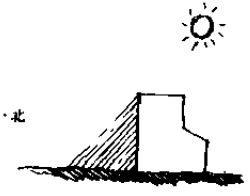
模式162　背阴面

……根据朝南的户外空间（105），即使房屋的坐向得到了恰当的安排，使朝北的空间很小，但一般总还有某种区域或空间处在房屋的背阴面。因此有必要处理好这一背阴空间，作为室内阳光（128）和有阳光的地方（161）的补充。

*　*　*

请观察一下你所知道的建筑物的背阴面。无论在哪里你都会发现，这些地方总是死寂、潮湿、阴冷和无用。但在一个城市中有成千上万英亩的土地在房屋的背阴面；而只要有房屋存在，就不可避免地会有背阴的地方。

如果一幢房屋有一面完全背阴，一年中有许多个月份它的背后会留下一条很长的阴影。

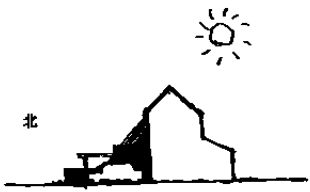


背阴面的阴影

这些死寂、阴暗的背阴面不仅浪费大量的土地；它们还对更大的环境起损害作用，因为没有人愿意走过阴影区，阴影区使环境各部分彼此分割，从而切断环境。需要找到一种办法，至少根据背阴地方自身的条件，赋予它们以生气，这样使它们对周围的

环境有所补益，而不至于肢解它。

背阴面投下的阴影基本上是三角形的。要使这三角形阴影不全成为一个荒凉的地方，一定得用不需阳光的实物和空间来填充它。例如，背阴地区可以造成一个平缓的阶梯式建筑，里面可停放小汽车，也许还可容纳浴室、贮藏室、画室和放垃圾箱。如果这一阶梯式建筑造得恰当，一年内大部分时间它外面的朝北户外空间将会使花园、温室、私密的园中坐椅、工间、步行道得到充足的阳光。

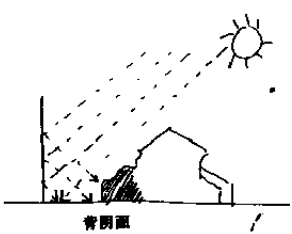


背阴面的阶梯式建筑

再则，如果不可避免出现阴暗的朝北房间，置一反射墙能使情况大为改善；这堵墙位于北面，离房屋有一定距离，刷成白色或黄色，处于能获得阳光的位置并把阳光反射到房屋里面。这种墙可以是相邻房屋的墙、花园墙等等。

因此：

在房屋的背阴面造一阶梯式建筑，使之向地面倾斜，这样可使通常向北投射很长阴影的阳光照射到紧靠房屋的地面。



* * *

将这背阴面的三角形阶梯式建筑用来作汽车房、垃圾箱、贮藏间、库房、需要北面光线的画室，及没有室内阳光也无所谓的盥洗室和厕所——**与车位的联系**（113）、**大贮藏室**（145）、**堆肥**（178）、**居室间的壁橱**（198）。如果条件允许，利用房屋北面的一堵白色或黄色的墙把阳光反射到背阴的房间里——**室内阳光**（128）、**两面采光**（159）、**花园墙**（173）、……

模式163　有围合的户外小空间 **

……每幢建筑物都有供人们逗留、居住和交谈的空间——中心公用区（129）、农家厨房（139）、起居空间的序列（142）。无论何时，只要可能，这些空间还需要进一步用一种户外的"空间"来美化。这类户外空间也有助于形成部分户外亭榭（69）、半隐蔽花园（111）、私家的沿街露台（140），或有阳光的地方（161）。

* * *

在花园里人们可以躺在草坪上、荡秋千、玩槌球、种花、给狗扔球玩。但人们还有另外一种户外活动，这种户外活动的需要

是花园所绝对满足不了的。

当人们产生某种情绪时，或在一天的某个时辰，或为了某种交谊，他们需要找个地方进餐，穿着整齐地坐着，喝酒，交谈，或安静地呆着，但这一切都得在户外

他们需要一个户外小空间，一个真正的户外空间　这个空间部分围合，它虽然在户外，但酷似一个房间，人们在那儿活动，就象在房间里一样，只是多了阳光、风、户外的气息、树叶的沙沙响声和蟋蟀的鸣叫声而增添了美趣。

这样的要求无处不有。应该说，每幢建筑物都需要有一个附属的户外有围合的小空间，它位于房屋和花园之间；而且，花园中许多特殊空间——阳光照到的地方、露台、阳台——也需要做成户外有围合的小空间。

产生这一模式的灵感来自鲁道夫斯基的作品《在风景窗后面》（*Behind the Picture Window*, New York:Oxford Press, 1955）中的一章"适合于户外的空间"。

"一个布局精妙的私家花园，理应使人们能够在里面工作和睡觉，烹调和用餐，玩耍和游逛。毫无疑问，偏爱室内生活的人对此是不以为然的，因此需要加以详细说明。

在我们这样的气候条件下，居民照例是不会迈出家门一步的。他们最远不过走到有围屏的门廊。花园（如果有的话）在不举行花园晚宴时是无人问津的。他们在谈到户外空间时，很少是指花园。他们没有把花园看作可利用的起居空间。如同我们祖母们的接待室一样，花园受到过多的关照，花园也象接待室那样，不是为了住人用的。在一个注重实用的时代这是极不正常的。虽然这可能让人觉得反常，但近年来使用玻璃墙确实使花园变得不那么可亲了。甚至'风景窗'（对家用橱窗的一种称呼）也造成了室内外空间的分离；花园成了观赏用的园子。

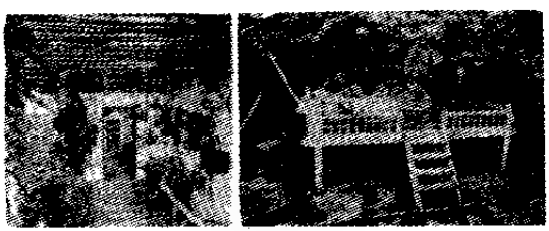
历史上私家花园的概念全然不同。千百年来我们所知道的私家花园其最为可贵之处在于可以住人和它的私密性，但这两种性

质在现代花园里均已荡然无存。私密性，在现代人们对之已无所求，在过去却是人们为维护生活的尊严所不可或缺的。古老的私家花园是完美的范例，它向我们昭示，一小块微不足道的土地，通过巧夺天工之手，能够变为欢乐的绿洲，即使花园已经残破，其作用也复如此。花园虽小，却给人无穷乐趣。

这些花园是住宅的必不可少的一部分；请注意，它们包容在住宅之内。我们可以把它们说成是没有顶棚的房间。它们是真正的户外起居室，居住在那里的人就是这样看待它们的。例如，罗马花园的园墙和地面建筑材料比之住宅内部的用料来毫不逊色。综合利用石质玛赛克、大理石石板、拉毛粉饰浮雕、壁饰（从最简单的几何图案到最精致的壁画）造成一种特别有利于心灵安宁的气氛。至于天花，那是千姿百态的天空。"（pp. 157 58）

当户外空间以房屋的墙、树叶的墙、柱子、棚架以及天空作为屏障时，它就成了一个特别的户外空间；这户外空间同室内空间连在一起，形成了真正连续的起居空间。

这里有几个关于户外空间的实例。每一个例子都是把不同的材料结合在一起造成围合的；每一个例子都是以稍有不同的方式同它的房屋相连接的。鲁道夫斯基在我们援引过的那本书中还举了许多其他的例子。例如，他描述一个大门前的草坪可以如何改建为有围合的户外小空间。



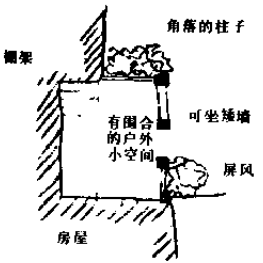
两个有围合的户外小空间

最后，有一则注意事项。由于另一模式有一个很相似的名称 **户外亭榭**（69）——我们想提请你注意以下的区别：在一

定的意义上说，这两者是对立的。有围合的户外小空间周围有墙，它只是部分有顶；而户外亭棚有顶，但基本上没有墙

因此：

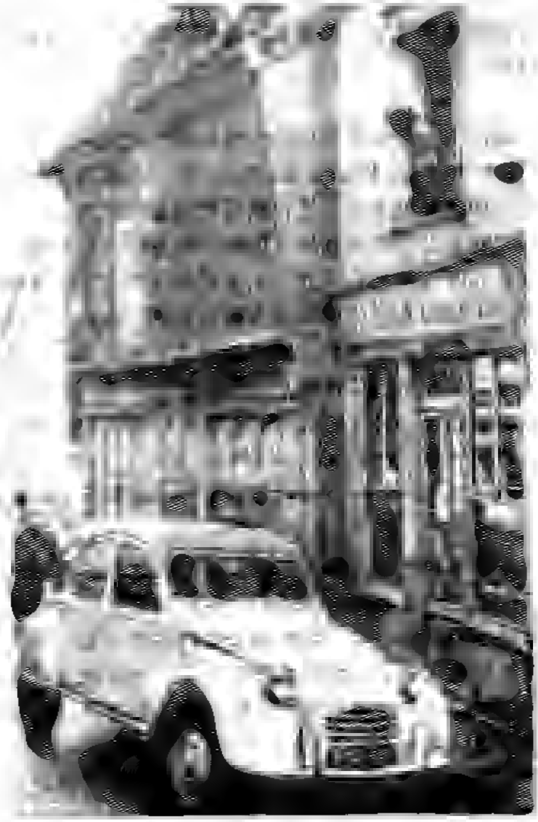
在户外造成一个空间，它周围许多地方有围合，让人感到它象一个房间，即使它是露天的。要做到这一点，用柱子把它围合在屋角，多半可用棚架或活动帆布将其部分遮盖，用篱笆、能坐的矮墙、屏风、树篱或房屋本身的外墙在其周围造成“围墙”。



* * *

这一有围合的户外小空间的形成常常依靠独立式立柱　　柱旁空间（226），墙　　花园墙（173）、可坐矮墙（243），棚架　　棚下小径（174）或半透明的帆布篷　　帆布顶篷（244），及造成与大地紧密相连（168）的地面。象任何其他房间一样，关于它的构造，请参阅室内空间形状（191）和结构服从社会空间的需要（205）。

模式164 临街窗户*



……凡是有绿茵街道（51）、小广场（61）、步行街（100）、有顶街道（101）的地方　　简言之，在任何有人行走的街道，只有当人们向街道探头张望，把上身伸出窗外，欢笑，喊叫，吹口哨时，这些街道才能变得有生气

* * *

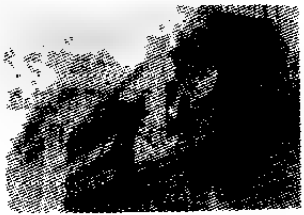
一条街道，如果看不见窗户，是一条瞎街，令人感到害怕。住在临街的房屋里，如果完全没有临街窗户，也会同样令人感到不舒服。

临街窗户是使楼房内的生活和街上生活发生联系的唯一途径。弗朗兹·卡夫卡（**Franz Kafka**）在一则题为“临街窗户”的简短评论中完美地表达了这种联系的力量，他写道：

“有人过着独居生活，但又不时地使自己跟某些地方有些联系；有人因为时间、天气、工作状况等等发生变化突然想看见同他关系密切的人　　如果没有面向街道的窗户，这对他说来该何容易。如果他百无聊赖，没精打采地走到窗台，眼睛从他周围的人转向天空，然后又转回来，但不想往外看，而是把脑袋微微扬起，即使这时，马车的喧闹声也会吸引他往街上瞧，最终使他适应人间的生活。”（**Franz Kafka**, *The Complete Stories*, **ed. Nahum N. Glatzer, New York: Schocken Books**, 1972, **p.** 384）

在传统的秘鲁文化中，有一种“凸肚窗”可以从楼房上层眺望街景，它是从利马的许多殖民时代的楼房里向街道上方伸出的装饰得很漂亮的阳台。秘鲁的少女特别喜爱看大街，但她们自己却不愿意抛头露面。她们从阳台上看大街是再合适不过了，这是她们在大门口不容易做到的。假如有人起劲地看她们，她们可以从窗口抽身回去。

临街窗户在二层楼和三层楼最为有用。只要再高一点，街道便变成了“景物”一起不到联系作用了。从二层楼和三层楼上，

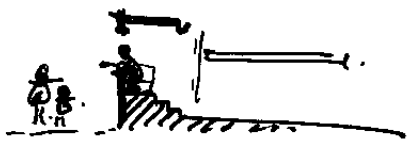


供眺望的凸肚窗

人们可以对着街道喊叫，往下面扔件外套或一个球；人们在街上也可以吹声口哨，让一个人走到窗口来，甚至可以瞥见楼上的人脸部的表情。

在底层，临街窗户起不了太大作用。如果它们离街太远，它们实在看不到街上的东西——虽然它们无疑还是有助于采光。如果它们离街太近，它们则完全不起作用，因为为了保护楼房里面房间的私密性，它们得钉上木板或挂上窗帘——参阅*Houses Generated by Patterns*, **Center for Environmental Structure**, 1969, **pp.** 179—80. 中的实验发现。

建造底层临街窗户的一种可能的方法可以是建一凹室，两三级台阶高度，在临街处筑窗，其窗台高出街面 5 英尺。凹室中的人可倚靠窗台观看街道；街上行人能看到他们，但看不到他们背后的房间。如果楼房的底层本身高出街面二、三英尺（许多底层都是这样的），做到这一点当然就更容易了。



在底层的一个凹室临街窗户

最后，不管在哪层楼，临街窗户必须位于楼内的人经常走过的地方，他们有可能停留的地方和在窗边站立的地方：楼梯顶口、

人们爱去的房间、厨房、卧室里的凸窗，或过道上的窗户。

因此：

在楼房位于繁华街道两旁时，建造前面有坐位的窗户，面对街道。把窗户开在卧室或人们经常走过的过道或楼梯上某些地方。在第一层楼，务使这些窗户保持一定的高度，使之具有私密性。

* * *

在楼房内，给每一个这样的窗户以宽敞的空间。这样人们会兴致勃勃地坐在那儿或站在那儿观看街景 **窗前空间**（180）；使窗户向外开— **大敞口窗户**（236）；用花盒子和攀缘植物来美化窗外 于是，人们在欣赏花卉的时候，就会把脑袋探出窗外——**过滤光线**（238）、**攀缘植物**（246），……

模式165 向街道的开敞*

……城市中许多地方成功的秘诀在于它们完全向行人敞开——比临街窗户（164）更敞开得多。像市场一样开放的大学（43）、地方市政厅（44）、项链状的社区行业（45）、综合商场（46）、保健中心（47）、露天咖啡座（88）、有顶街道（101）等都是范例。本模式规定敞开的形式。

❖ ❖ ❖

看到别人怎么做，自己也会跟着去做。当人们从街上能看到

空间的内部时，他们的天地开阔了，知识丰富了，理解的事情多了；因而有可能进行交流、学习。

“这个服务中心是沿街的商店铺面，大门面全是窗户。有人打门口经过。他经过时往中心瞧了瞧，但转过头去的时间只有秒钟— 显然是不愿意表现出来过于好奇。这时他看见橱窗上的一张招贴，他停下来看招贴。在他站着看招贴的时候，他透过招贴看看里面在干什么。几秒钟之后，他又掉转脚跟回来，进入中心。”（*A Pattern Language Which Generates Multi Service Centers*, C.E.S., 1968, p. 251.）

有许多方法建立同街上的联系。

1.首先，是显眼的环境：沿街的墙基本上是玻璃的，里面的店貌是诱人的。伯克利－社区中心从一间背街的翻修过的屋子搬迁到一间完全透明的沿街的翻修过的家具陈列室。搬迁后顾客猛增。部分原因是新的店址坐落在繁华得多的步行街上。但透明的玻璃窗在吸引顾客方面也起了作用：经过中心的人中约有66％回头往里张望，约有７％的人停了下来 —或者看看招贴，或者更仔细地瞧瞧里面的东西。

2.然而，靠玻璃窗建立联系相对地讲还是消极的办法。比较起来，一道真正敞开的墙 带有推拉墙或百叶窗——会产生有价值得多的和紧密的多的联系。若墙是敞开的，就有可能听到里面的声音，闻到里面的气味，可以跟里面的人说话，乃至从敞开的门口长驱直入。临街的咖啡座、露天食品摊、车间的大门敞开的汽车修理厂都属此列。

“每天我们从学校回家的路上都要经过这个工厂，这是一家家具厂。我们往往站在门口看工人做椅子和桌子，锯末飞溅，在车床上做出桌椅的架子来。那儿有堵矮墙，工头告诉我们呆在墙外；但他让我们坐在那儿，我们也就坐着，有时一坐几个钟头。”

3.与街道联系最多的情况是：活动不仅在道旁看得见和听得见，而且它的某些部分实际上跨越走道，使在人行道上行走的人

穿越这种活动。最突出的情况是，一间商店横跨走道，两边陈列商品。稍为节制点的情况是，商店的屋顶遮住道路，墙却是完全敞开的，使走道跟店铺的“内部”连成一片。

不管开敞的方式如何，最要紧的是使内部平常的活动开放，设法吸引行人参与这种活动，跟它发生某种那怕是不大的联系。派克黑姆的先锋保健中心的医生们认为这一原则是很重要的，因而他们特意建造了该中心的体育馆、游泳池、舞池、自助餐厅，以及剧场，以这种方式使过路行人往往看见他们的熟人在里面活动：

“……在夜晚，整幢楼房灯火通明，吸引着行人的注意，舞会正在进行着，在主楼的地面上可以看到翩翩起舞的身影……

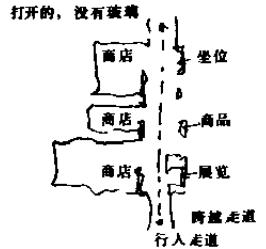
……必须记住，在这个中心，人们看到的不仅仅是能人的行动，而且是熟练程度不一的各类人的行动。这一点是至关重要的，它有助于如何使观看能够促成聚集的人群产生行动。在平常的生活中，任何一种活动，都要有专门人才表演才能吸引观众；这一趋势日益令人不安。成千的观众聚集起来观看专家表演，但由于“明星”们富有才华，他人跃跃欲试会被斥为不当，这使众人越发不能参与活动。因此，并非所有的活动形式都能吸引人去参加：观众所能做到的只是观看活动，而这最终对他产生不可抗拒的诱惑力。我们试验的时间虽短，但这个事实却是有充分根据的，这也被中心所进行的活动所证实。”（*The Peckham Experiment*, I. Pearse and L. Crocker, New Haven: Yale University Press, 1947, pp. 67—72.）

因此：

在任何一个其成功的关键在于向街道开敞的空间，应使之敞开，使之有一道可以开得很大的充分敞开的墙，如有可能，包括步行街上较远一边的某部分的活动，使之实际上横跨走道，人们沿街走的时候会从它那儿通过。

建造这样的开放空间有许多方法。例如，可以利用简单的胶合板制做的悬挂百叶窗在头顶上方的轨道上滑动，它一卸掉就完

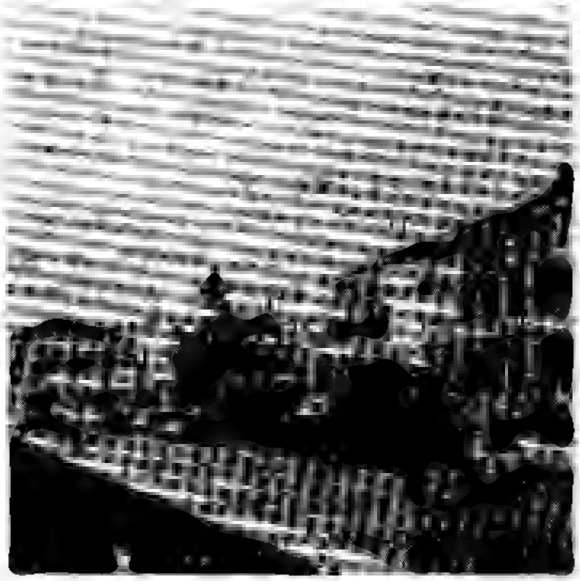
全敞开了，夜间则装回原处锁好，用这种办法制造价格便宜的墙。



* * *

当空间完全敞开时，利用可以坐人的实心矮墙来界定敞开的空间 **可坐矮墙**（243）；在越过这空间的小路的外边筑 有围合的户外小空间— **小路的形状**（121）、**有围合的户外小空间**（163）。……

模式166 回廊*



……我们已经充分描述了建筑物边缘（160）。假定在建筑物边缘内的地方已经建造了拱廊——拱廊（119），在建筑物边缘内仍有大片地方。这些地方即是建筑物边缘可以成为"正空间"——我们在这里寻来有一个模式来讲解具体的做法。本模式告诉你可以怎样使边缘定型。它是对建筑物边缘（160）及拱廊（119）的补充，并有助于使步行街（100）充满生气。

* * *

如果人们不能从楼房中走到面向楼房周围户外空间的阳台和露台上来，那么无论他们自己或户外的人都没有任何办法使他们感到，这楼房和更大的公共环境是相互沟通的。

我们已在另外两个模式中讨论过建筑物边缘的重要性：**建筑物边缘**（160）和**拱廊**（119）在这两种情况下，我们讲解了拱廊和边缘如何能用来创造一种空间，它能够为建筑物外面的人所利用，使他们同建筑物的联系更加密切。简言之，这些模式是从建筑物外面的人的观点来看待联系问题的

在本模式中我们讨论同一个问题　但是从建筑物里面的人的观点来看待这个问题的。简单地说，我们认为，每一幢楼房至少需要一个空间，最好是整个连续的空间，人们在这里仍然是在楼房内，但却接触了户外的人群和景物。这个问题也在私家的沿街露台（140）中讨论过。但那个模式只涉及这一需要的一个十分重要又很特殊的情况。本模式提出把这种需要普遍化：显然，这是可以反复应用于所有建筑物的基本的、无所不包的需要。

这种需要有丰富的文献资料可资参考，例如**Anthony Wallace**, *Housing and Social Structure*, **Philadelphia Housing Authority**, 1952; **Federal Housing Authority**, *The Livability Problem of 1,000 Families*, **Washington, D.C.**, 1945.）

临街窗户，虽然有它们自己的用处，但根本不能满足这一需要。它们通常只占有墙的很小一部分，而且只有当一个人站在房间边缘上的时候才能得到利用。人们所需要的环境远比这丰富多采，饶有趣味。我们需要有沿着楼房上层边缘的一些地方让我们可以舒舒服服地呆上几个钟头，接触到街道——玩牌、天热时把活拿到露台上去干、吃饭、同孩子们嬉戏打闹、装一辆电气火车、晾晒和折叠衣服、用粘土进行雕刻、整理单据。

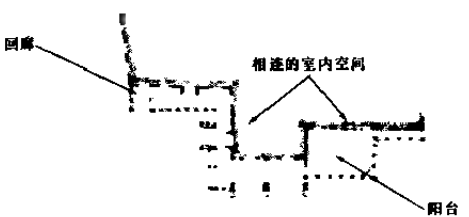
总之，几乎所有的人们的基本生活环境通过建立回廊都能变

得丰富多采。因此我们规定，每幢房屋沿其边缘应有各式各样的回廊　门廊、拱廊、阳台、凉篷、露台和长廊。

本模式的四种例子

因此：

只要有可能，在每一层楼的建筑物边缘——特别在有门户通往公共空间和街道的地方　建造游廊、长廊、拱廊、阳台、壁龛、大门外坐位、凉篷、棚架空间等等，并用门户把它们直接同内部空间连接在一起。



* * *

一则注意事项：请注意别将这些地方人工地粘合到建筑物上去。使它们保持真实；要在建筑物的边缘处找出这样的空间，使它们同室内生活能够发生直接的和有效的联系——楼梯平台外面的空间、床龛另一边的空间，等等。

这些空间应当是楼房整体的一部分，在它们里面设有坐位、桌子、家具，有供站立和说话的地方，有供在户外工作的地方——一切都在公共视域之内——私家的沿街露台（140）、有围合的户外小空间（163）；使这些空间有足够的进深以便真正可以利用——六英尺深的阳台（167）——有较粗的柱子以便至少造成局部围合——半敞开墙（193）、柱旁空间（226）。……

样式167　六英尺深的阳台 * *

……在不同的地方，**拱廊**（119）和**回廊**（166）有助于你设想在沿建筑物边缘或进入建筑物的中途建造某种阳台、游廊、露台、门廊、拱廊。本模式只是规定这种拱廊、门廊或阳台的深度，以便保证它们真正具有使用价值。

* * *

少于六英尺深的阳台和门廊几乎是没有用处的。

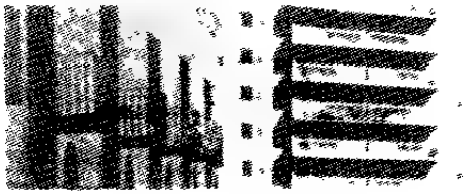
为了省钱，阳台和门廊常常做得很小；但当它们太小时，有没有它们是一样的。

如一个阳台有足够的空间供两三个人一块坐下，使他们能够伸开腿脚，还可摆上一张小桌，桌上可放玻璃杯、茶杯和报纸，这样的阳台首先是适用的。如果一个阳台很窄，人们只能朝外坐成一排，这种阳台用处不大。很难对阳台规定一个临界尺寸，但它至少应有六英尺。下面的插图和照片大致可以说明这个原因：

六英尺进深

我们的观察表明，深的阳台和进深不够的阳台之间简直有天渊之别。根据我们的经验，差不多没有一个三或四英尺深的阳台

是有生气的、可供人们使用的。而差不多没有一个超过六英尺深的阳台是无用的。

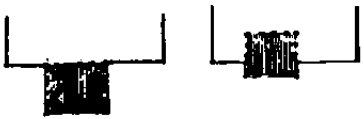


窄的阳台没有用处

阳台的另外两个特点使人们在利用它的程度上产生差别：它的围合程度和它向建筑物凹进的程度。

就围合程度而言，我们注意到，在较深的阳台之中，使用得最多的是半开半合的那些阳台——其周围有柱子、木条、蔷薇棚架。显然，由半开放的围屏造成的部分私密性使人们感到比较舒适 参阅半敞开墙（193）。

凹进看来具有相似的效果。在悬臂式阳台上人们必须坐在建筑物实体的外部；阳台缺少私密性，而且令人感到不安全。在一份英国的研究报告（"**Private Balconies in Flats and Maisonettes,**" *Architect's Journal*, **March** 1957, **pp.** 372—76）中，从来不使用他们阳台的人中有三分之一把缺乏私密性作为理由，他们说他们喜欢凹进的阳台，因为跟悬臂式阳台比较，凹进的阳台看起来更为安全。



不是这个…… ……是这个

因此：

当你建造阳台、门廊、长廊或露台时，至少要把它做成六英

尺深。如果可能，至少使它的一部分向建筑物内凹进，这样它不会悬挂在外面，而以一条简单的线同建筑物相隔，还要将它加以部分围合。

*　　*　　*

用矮墙 —可坐矮墙（243），粗大的柱— 柱旁空间（226），半敞开的墙或围屏 半敞开墙（193）使阳台围合。使它开向南面— 有阳光的地方（161）。把它处理作有围合的户外小空间（163），关于它的形状和构造，详见室内空间形状（191）。……

模式168 与大地紧密相连**

……本模式详述房屋的地面如何同环绕它周围的大地和花园，借以创造建筑物边缘（160）和它的拱廊（119）、私家的沿街露台（140）、回廊（166）、以及六英尺深的阳台（167）。

* * *

一幢房屋，如果其地面不能同宅旁的大地直接相连，就会令人感到它同其周围的自然界是隔绝的。

如果将同大地完全隔绝的那些房屋与两者彼此相连的房屋相比较，此理就不讲自明了。

先请看这幢房屋，在这里没有连续性。

一幢普通的住宅　　可是请仔细瞧瞧，它与本模式毫不相干

这幢房屋内外截然分离。你无法做到部分在里面，却仍然跟外面相连；你也无法从屋内光着脚走出来去领略浓重的露华和采摘爬墙植物上的花朵，因为房屋周围没有一个表面使你可以走出来但仍感到你还在屋里。

试将此屋同本模式主要插图作一比较，在那张图中有一种连续性。那儿有一个中间地带，其表面跟房屋内部相通——但却明明白白是在户外。这个表面是大地的一部分　　但却稍为光滑、稍为平整、扫得更干净——你光着脚从屋里走到它上面不象走到野地里　一仿佛在那一小块地方大地本身变成你的室内地面的一部分。

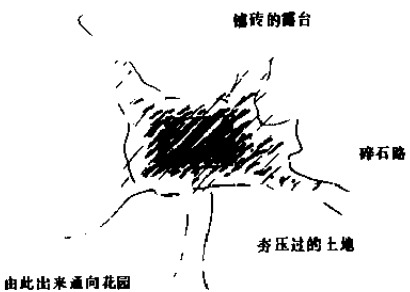
当我们比较这些例子时，看来毫无疑问，这里面包含着一种深切的感受，因而我们相信可将本模式作为重要模式来介绍。但它的起因或者说为什么这么重要，我们还只能进行猜测。

也许我们能够想象的所有解释中最有可能的一种解释是，人们受制于大地，根植于大地，因而跟大地有千丝万缕的联系。十分明显，我们大家自己都能发现，我们的生活是否过得满意取决于我们根植于大地的程度和我们对世事了解的程度　　而不在于在观念和幻想的天空中高高飞翔。根植得深浅因人而异，根植的过程是缓慢的　　但我们的生活环境自身根植于大地和同大地连接的程度却能对此起到促进或阻碍的作用，这一点可能是千真万确的。

当建筑物周围，至少沿它的周边的一部分，有露台、小道、台阶、砂砾和土质表面而使地面往外延伸，连接大地时，这种建筑物就是根植的物质体现。这些表面由中间材料所构成，它们比屋内地面要自然一些，比大地、粘土和草地却要更加人工化。与房屋地基连成一片的铺砖露台、瓮砖和夯压过的土地都有助于造成这种连接；如果可能，每幢房屋都应有一些这样的东西，伸展到房屋周围的大地，开辟出通向内部的户外空间。

因此：

在建筑物边缘建造一些小路、露台和台阶，使建筑物与其周围的大地相连。在进行布局时要有意识地使边界模糊不清——这样就不能说清楚哪是建筑物的边缘和大地的开始。



* * *

利用与大地的连接来形成有围合的户外小空间、入口和露台的地面　　**入口空间**（130）、**私家的沿街露台**（140）、**有围合的户外小空间**（163）、**梯形台地**（169）；准备把露台跟形成底层地面边缘的墙垣相连接，使它们成为连续的整体，以便使人感到房屋自身结构与大地连接一　**底层地面**（215）：在你打算形成露台表面的地方，请使用手工制作的砖和软质的素坯烧制的砖　　**软质面砖和软质砖**（248）；稍远一点，沿着离房屋不远的小径，在铺砌的砖块之间留出空隙让花草在其间长出　　**留缝的石铺地**（247）。……

决定花园的布置和花园内各种处所：

169. 梯形台地
170. 果树林
171. 树荫空间
172. 花园野趣
173. 花园围墙
174. 棚下小径
175. 温室
176. 园中坐椅
177. 菜园
178. 堆肥

模式169 梯形台地*

……本模式有助于完善基地修整（104）及在建筑物的地方，它连接建筑物边缘（160），并能有助于它的形成；它有助于与大地紧密相连（168）。如果地面是完全倾斜的，本模式告诉你如何处理好梯形地面使之有利于居屋中的人和地面上的树木花草。

◆ ❋ ◆

在梯形地面上，地表径流所产生的侵蚀会破坏土壤。它也造成地面上雨水的不均匀分布，这比起均匀分布来当然使植物较少

受益。

沿等高线建造的台地和堤岸千百年来都用以解决这个问题。水沿着一定的路线往下奔流，侵蚀沿线的土壤，使植物难以在那里生长，然后在烂泥和干土中形成沟纹，有了这些沟纹更易遭受径流，使情况日益恶化，于是就开始发生侵蚀。台地通过使流水减慢而控制侵蚀，首先防止这些沟纹的形成。

更为重要的是，台地将水均匀地分布在整个地面。由于水停留在落下的地方，在一定的面积内，每平方米的土地获得的水量是相等的。在这样的条件下，植物到处可以生长——在陡峭的山坡如同在芬芳的山谷一样容易。

梯形台地这个模式对于小块房屋基地也如对于峡谷周围的山坡一样具有同等意义。在一小块土地上做成合适的台地可以创造出稳定的小型排水系统，并为当地园林保护了顶部土壤。本模式的主要照片拍的就是建在台地上的一幢小房屋。一旦台地筑成，房屋即可在此兴建，它随台地的路线而延伸。

在房屋基地上和在山坡上用这种办法保养土地，使之健康，这是自古就有的。"只是在最近，现代化的防侵蚀措施，例如通过等高线耕种，其效果可以同两个相距甚远的国家如日本和秘鲁实行了很久的传统的梯田法相比美。"(M. Nicholson, *The Environmental Revolution*, New York: McGraw Hill, 1970, p. 192.)

在丘陵和峡谷地带，中国以这种方法正在做出令人印象深刻的努力来开垦她的受到侵蚀的土地。例见约瑟夫·阿尔索普(Joseph Alsop)所著《中国的梯田》一书：

"在中国农村，人们一直在不遗余力地利用现有资源获得最大限度的农作物。即使这样，我对他们带我去看的在重庆附近的农业公社的"梯田"还是几乎毫无思想准备。

这个农村到处是石头，并且大部分是陡峭的山坡，甚至中国人也不会想在那儿种稻子。具有破坏性侵蚀作用的老方法是尽可

能多地把稻子种在峡谷，然后种在还有土址的山坡。

新方法是种‘梯田’。把岩石炸破以获取所需的建筑材料。大块的干石砌成的墙高达 6 或 7 英尺，达到土地的等高线。把泥土搬运过来填在石墙里面从而造成梯田。”

因此：

在所有梯形的土地上——在田野、在公园、在公共花园，甚至在住宅旁的私家花园— 建造达到等高线的台地和堤岸系统。沿着等高线建造低墙，然后用土填塞它们以形成台地。

没有理由使房屋适应台地 -它可以顺利地跨越等高线。

* * *

在梯形台地上种植蔬菜和果树 -菜圃(177)、果树林(170)；在形成梯形台地的墙边种植花木，使其有足够的高度以便触及花枝闻到花香，当然也要造墙使人能坐在上面——可坐矮墙(243)。……

模式170 果树林·

……工间、办公楼和住宅外面的公共用地（67）及属于独立住宅的私家花园——半隐蔽花园（111）两者都可用种植果树来改善环境。归根到底，一个花园，不管是公共的还是私人的，目的是供人使用。但它不是农场。这类不完全的花园就是果园，它具有使用价值，但春秋两季又很美丽，又因芳香四溢而成了散步的好地方。

* * *

在气候适宜于果树生长的地方，果园赋予大地近乎神奇的品性：请想一想南部加利福尼亚州的桔子林、日本的樱桃树、希腊的橄榄树。但城市的发展看来总要破坏这些果树和果树所具有的品性。

果树是有季节性的，它们生产水果，这一事实具有特别的意义。有了果园，生活就变得丰富多彩，我们可以看到果实生长、收获，供给当地以新鲜果品；可以漫步在城市街道，从果树上摘下一个苹果，咬一口品尝品尝——可惜城市中已经看不到果园。

在公共用地上的果树，比起私家后院种植的同类果树能为邻里和社区增添更多的东西，虽然私家种的果树生产的果子往往一家人吃不完。但在公共用地上，果树却体现了互利精神和责任感。由于果树每年都需要管理、修剪和收获，它们自然使居民们同他们的公共用地发生联系。这是一个众目睽睽的地方，在这儿人们可以为他们本区的公共用地尽一份责任，为它的成果感到骄傲，把他们自己和他们的孩子们的部分时间花在这上面。

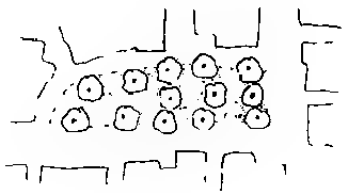
请设想一下，一个社区逐步能够生产它所需要的一部分水果、果汁或果酱。开始时，可能真正只有小部分，但作为开端这就不错了。活是大家一起干的，个人要做的事不是很多，但却得到无穷的乐趣。

因此：

在花园，在小路和街道旁的公共用地上，在公园，在邻里：

凡是群众很好组织起来能自己管理果树，自己收获水果的地方，种植小的果树林。

果树



*　　*　　*

如果你有一棵特别好的果树，你要使树下成为**树荫空间**（171），放一张**园中坐椅**（176），或铺设一条**小路**使果树提供一个沿着小路的天然标志物　　**小路和标志物**（120）。……

模式171　树荫空间 **

……树木是宝贵的。要保护树木使它们免遭损害。如果你遵照了**基地修整**（104）中的原则，你一定已经注意使树木不受建筑施工的损害和破坏；你可能已经种植了**果树林**（170）；而且也许你还可能打算种些其他树木。本模式再次强调保护树木的重要性，并告诉你怎样种植、养护和利用它们，把树木形成的空间作为房屋的延伸来使用。

* * *

如果光种植树木和修剪树木，但对树木可能产生的特殊空间不予重视，那么对需要它们的人来说，树木如同废物。

树木对人类有着十分深远而重大的意义。古树是有典范意义的；在我们的梦境中它们常常是完美品格的化身："……由于……心理成长不能靠意志力有意识的努力来产生，而是无意识地自然而然地形成，在梦境中它常常以树木为标志，是树木的缓慢的、有力的自然成长塑造出一个特定的模型。"（M. L. von Franz, "The process of individuation," in C. G. Jung, *Man and his Symbols*, New York: Doubleday, 1964, pp. 161, 163—64.）

甚至有迹象表明，树木，同房屋以及人一起是人类环境的三大基本要素。由心理学家约翰·巴克（John Buck）所创立的房屋—树木—人这种方法把一个人对这三个"整体"的描画作为心理分析法的基础。仅就树木被认为具有跟人和房屋同等意义这一事实本身就足以说明它的重要性。（V. J. Bieliauskas, *The H-T-P Research Review*, 1965 Edition, Western Psychological Services, Los Angeles, California, 1965; and Isaac Jolles, *Catalog for the Qualitative Interpretation of the House-Tree Person*, Los Angeles, California: Western Psychological Services, 1964, pp. 75—97）.

但是，目前在城市和郊区种植和移栽的树木大多不能满足人们对树木的要求。它们决不会给人以美感和使人得到安宁，因为

人们种下树木，在它们周围盖起建筑物，而不考虑它们会造成什么样的空间。

人们所喜爱的树木能够造成特殊的社会空间：人们愿意停留在这些地方，从它们那里经过，它们会进入你的梦境，供你入画。树木有可能创造各种各样的社会空间：伞形——这儿一棵枝叶低垂四处延伸的橡树构成有围合的户外小空间；双树对峙——这儿两棵树形成一个大门；一个小树林——这儿几棵树簇拥在一起；一个广场——这儿树木把一块空地围合起来；一条林荫道——这儿两行树木树冠交错，排列在小路和街道两旁。只有当人们认识到树木创造空间的能力时，他们才会感到树木的真正的存在和意义。

现在种植下来的一些树木丝毫不具备这些性质——它们种在木桶里，放置在停车场和街道旁，放在一些你可望而不可及的特殊"风景区"里。它们并不构成我们所说的那种空间——因而对人们毫无意义。

现在，存在一种很大的危险性，一个读了我们论点的人，可能会错误地把它理解为树木应该作为使人们得到好处的手段来"利用"。不幸得很，今天在城市有一种很强烈的倾向正是要这么做——即把树木作为手段来对待，把它们当作我们得到乐趣的工具。

可是我们的论点适为其反。在城市，在房屋四周，在公园或花园中的树木不是森林中的树木。它们需要养护。一旦我们决定在城市里植树，我们必须认识到，这里的树木有着不同的生态环境。譬如，在森林中，树木是在对它们有利的地形上生长的：它们的密度、阳光、风、湿度都由淘汰法来决定。但在城市，一棵树种在哪里便生长在那里，而除非十分精心地养护它们——修剪、观察，在脱皮的时候要看管好，否则它们是存活不了的。

这样就有一个微妙的相互影响的关系。除非树木生长的空间为人们所喜爱和利用，否则它们得不到管理。如果把树木随意种植在某个花园里或某个公园的灌木丛生的地方，它们远离人们，使人想不到它们；这就会使它们得不到所需要的管理。

因此，最后，我们看到在树木和人之间存在着复杂的相互影响的共生性质。

1.首先，人需要树木——理由已如上述。

2.但人们种植树木时，树木需要养护（这跟森林中的树木不同）。

3.除非树木生长在人们喜爱的地方，否则它们得不到所需要的管理。

4.而这又反过来要求树木形成社会空间。

5.一旦树木形成社会空间，它们才有可能自然地生长。

这样我们看到，经过奇特的曲折关系，城市中的树木只有在人的合作下，有助于形成人们所需要的空间时，才能按照它们自己的天性健康地生长。

因此：

如果你打算植树，要根据树木的特性来种植它们，使它们形成围合、林荫道、广场、小树林，及向着空地的中心伸展的一些单棵的树木。使附近建筑物的造型跟树木相协调，这样树木本身以及树木和建筑物一起，形成人们可以利用的空间。

伞形

小树林

林荫道

* * *

通过设置树木间的棚架、散步场地、树荫下的坐椅使树木形成“房间”和空间、林荫道、广场和小树林——**有围合的户外小空间**（163）、**棚下小径**（174）、**园中坐椅**（176）、**户外设座位置**（241）。在树旁创造一种空间的最佳方法之一是造一道矮墙，它能保护树根并可让人坐在上面——**可坐矮墙**（243）。……

模式172　花园野趣

筑好了台地和管好了树木——梯形台地(169)、果树林(170)树荫空间(171)，我们开始研究花园本身——研究地面和植物。简言之，我们必须确定，我们应该建造什么样的花园，种植什么样的植物，哪种风格的园林既具匠心，又合乎自然。

* * *

一个符合园林规律的花园既非只有野趣，也非纯然人工雕琢。

许多花园一本正经，处处都是人工痕迹。花坛修整得如同台布或画出的图案。草坪推剪得犹如完美的塑料绒毛。小径一尘不染，好比新铺的柏油路。设备崭新、光洁，是刚从百货商店买来的。

这些花园一点不具有使花园充满生机的那种气质。这种气质就是野生野长，虽经修整，仍不失野趣，但又进行过充分加工使之同它周围的建筑物及走进园中的人相协调。在古老的英国花园里这种野趣和人工培养的平衡达到很高的程度。

在这样的花园里事物经过人们安排会使自然产生的东西为园林增辉，而无损于它。比方说，在铺路石子之间会长出青苔和小草。在一个实用而又天然的花园里，花园的布局要促使草木的自然萌生美化花园而不败坏它。在一个没有天然情趣的花园里总是对这类小事"关怀备至"——园丁一定要经常想方设法不让杂草萌芽，铲除莠草，刨掉草根，修剪草坪。

在具有野趣的花园里选栽植物和划定边界都要考虑使植物生长可进行自我调节。它不要在人工的控制下进行调节。但它并不乱长破坏种植计划。例如，把天然的野生植物种在花草之间，这样所谓的莠草就无法占有这些空间，因而不需要锄掉莠草。天然的石头边缘形成草坪的边界，这样就不需要每隔几周铲除草皮和修剪边缘。卵石和石块铺砌在高度变换的地方。在石块之间有苔藓植物，这样莠草又无处生长了。

野趣花园比起修剪整齐的人工化的花园来更为健康，能够更

加稳定地生长。这样的花园可以任其自然，一两个季度也不会衰败。

对于人来说也一样，野趣花园使人有机会见多识广。园丁有可能成为好医生，他可以观察自然界的时序变化，有时可以动动手，修枝剪叶，拔掉某些品种，结果使花园有更多的发展余地，使它更具花园特色。相反，需要着意加以管理的花园使人变成花园的奴隶；你不能以同样的方法从它们那里学到东西。

因此：

种植青草、苔藓、花卉和树木，使它们如同在大自然中一样生长：把它们混种在一起，不使它们之间界线分明，不使泥土裸露，不做正式的花坛，使所有的边界和边缘都有粗糙的石块、砖头和树木做成，它们同天然环境浑然一体。

* * *

不要使用讲究的材料，除了有时有功能上的特别要求 如温室——温室（175）、一个安静的坐位——园中坐椅（176）、一些水——池塘(71)、或种在人们够得着和闻得到的地方的鲜花——高处花丛（245）。……

模式173 花园围墙*

……在私人住宅里，半隐蔽花园（111）和私家的沿街露台（140）都需要围墙。推而广之，不仅私人花园，而且公共花园，甚至小的园囿和草地——僻静区（59）、宅边绿化区（60），也需要在它们周围有一种围合，使它们尽可能美观和安静。

• • •

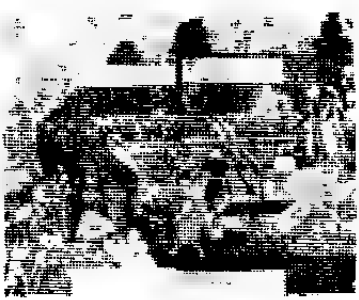
花园和小公园如果不加很好的保护，则难以摆脱市区的喧嚣。

人们需要接触树木、花草和水。在某种意义上讲（虽然这很难讲清楚），人们在大自然中会更加完美，能够更加深入地考察他们自己，并能从花草、树木和水的生命中汲取鼓舞的力量。

在城市中，花园和小公园力图解决这个问题；但它们通常离交通、闹市和房屋太近，致使大自然的影响完全消失。它们若要真正有用处，从最深刻的心理学意义上讲，必须使园中的人跟大自然接触——因而必须屏蔽起来看不到和听不见过往的行人车辆、城市的噪音和建筑物。这就需要花园四周有围墙、真正的高墙和茂密的植物。

城市中向公众开放的有围墙的小花园为数不多，在它们当中，阿尔汉伯拉的宫殿、哥本哈根皇家图书馆花园几乎始终名闻遐迩。人们理解并珍视它们创造的宁静环境。

“你的砖砌花园墙或公园墙……在外面看起来让人感到不友好，但与其说它不友好不如说它是自谦。这就是说，并非主人不让你看见他的花园，而是不让你看到他本人：这坦率地表明，他需要一些属于他自己的时间，因而他需要一些属于他自己的地面。当他脱掉外衣在园中挖地，或跟放学回家的儿子做跳背游戏，或跟他的妻子在晚霞中漫步，共忆往昔岁月时，必须不让人窥看。此外，砖墙对花园还有实用价值，它能挡住东风，催熟桃子和曲桃，在秋天象洒满阳光的堤岸那样鲜艳夺目。再则，你的砖墙如果建



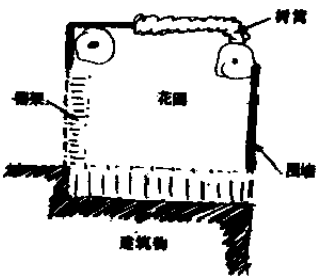
莫斯儿人的有围墙的花园

造得好，坚固耐久，当它变旧了的时候，本身还是美景，它会呈现暗紫色，点缀着青苔的绿色。……"(John Ruskin, *The Two Paths*, New York: Dutton, 1907, pp. 202—205.)

本模式可应用于城市中的所有私家花园和小公园。我们并不认为它适合于所有的小公园— 但很难精确地区分哪里需要有围墙的小公园，哪里不需要。肯定会有这样一些情况，某个小公园，也许甚至是小花园，应该向其周围的繁华地区敞开。然而，至今仍然开敞的公园和花园需要围墙，这比相反的情况要多得多，所以我们强调建造围墙。

因此：

建造某种形式的围墙以保护花园内部的安宁，使之避开过路的行人和车辆的视线和声音。如果这是一个大花园或公园，围墙可以采用灵活的方式，可以包括灌木丛、小树林、斜坡等等。但是，花园越小，围墙越要坚固和定型。在非常小的花园里，用房屋或墙来做围墙；甚至篱笆和树篱也难以阻挡外来的喧声。



* * *

利用花园围墙使之有助于形成户外"正空间"(106)；但要在墙上打开出口设置栏杆和窗户来进行花园和街道或花园和花园之间的联系— 私家的沿街露台(140)、棚下小径(174)、半敞开墙(193)，而最重要的，要使它有出口以看到其他的更大和更远的空间— 外部空间的层次(114)、禅宗观景(134)。……

模式174 棚下小径**

……假设花园内各主要空间已经确定——有围合的户外小空间（163）、树荫空间（171）、温室（175）、果树林（170）。现在，在特别需要强调路径的地方——小路和标志物（120）——或者，

甚至更加重要一些，在一个花园的两部分之间的边界需要不通过筑墙来作标记的地方，要求有一条能围合空间的棚下小径。最重要的是，这些棚下小径能有助于形成花园或公园中的户外“正空间”（106）；还可能有助于形成入口的过渡空间（112）。

* * *

棚下小径具有自身独特的美。它们独具一格，有别于形成路径的其他方法，堪称完美的典型。

在小路的形状（121）中，我们描述了，户外小路需要有如房间那样的形状。在户外“正空间”（106）中，我们解释了，更大的户外空间需要有“正”的形状。棚下小径两者都需要。它有可能同时体现这两种模式——朴素而又优雅。但它表现的方式很重要，因此我们决定把它作为一个独立的模式来研究；我们将力图确定路径上适合于构筑棚架的地方。

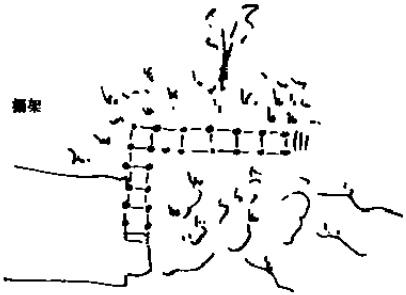
1.利用它以突出它所覆盖的那段小路，把小路的一部分分离出来作为较长的小路上的一个特殊路段，使它成为异常优美的地方，吸引人们来这里散步。

棚架使户外空间具备形状

2.由于棚下小径使它邻近的空间造成围合，可利用它作户外空间的隔墙。例如，利用棚下小径围绕或局部围绕花园能够形成一个巨大的有围合的空间。

因此：

在小路需要特殊保护或需要一些私密性的地方，在它上面构筑棚架，植以攀缘花木。利用棚架促使其两边形成户外空间。



* * *

应该考虑到支撑棚架的柱子，它们自身也能构成一些空间 · 坐位、鸟类的喂养处— 柱旁空间（226）。用石块稀疏地铺砌路面 留缝的石铺地（247）。利用攀缘植物和精工细作的棚架使棚下有一种特别柔和的过滤光线 · 过滤光线（238）、攀缘植物（246）。……

模式175 温室

为使住宅保持蓬勃生机，差不多总得有一个"空间"——一间位于花园和住宅之间的屋子，使小植物在这里发芽，在温和的气候条件下即使在冷天也能使植物在这里生长。在住宅团组（37）或工作社区（41）中，这一空间对公共用地（67）能作出很大贡献。

* * *

为利用太阳能使之变为热水和电力，人们在进行多方的努力。

但利用太阳能的最简易的方法却是人人看得见的老方法：那就是把能量保持在温室之内，用它促使鲜花和蔬菜生长。

请设想一个简易的温室，它连接起居室，朝向冬天的太阳，里面是一架架鲜花和蔬菜。从屋里可以走进它的入口——因此在冬天你可以到它里面去使用它而无须经过户外。它还有一个由花园进来的入口——因此当你在花园里的时候你可以利用它作工具间而无须经过室内。

于是这个温室就成为一个绝妙的去处：它充满生机，屋子里的人可以在这里养花消闲。在气候温和的地方，这种传统的温室家家户户无有不备。

对于那些不曾把温室作为住宅的附属建筑的人来说，可能不容易看到它的重要意义。它自身构成一个世界，犹如火或水一样不容置疑和异常美妙，它使人感受到从其他任何模式都得不到的东西。我们曾借助这一模式语言在莫德斯托为精神病学家休伊特·赖恩（Hewitt Ryan）建造过诊所，他认为温室极为重要，因此盖了一个温室作为诊所的基本部分：它靠近公共区，病人在这里种植树苗，这些树苗经过移栽逐渐为诊所形成一座花园，通过这些活动使他们自己得到康复。

由于受到这一生态活动的启示，近来有好几个“能源组织”打算把温室当作新住宅区的基本部分来建造。例如，格雷厄姆·盖因斯（Grahame Gaines）的独户的生态住宅里有一个庞大的温室作为热量和食物的来源。（参阅*London Observer*, October 1972.）查劳迪栽培洞（Chahroudi's Grow Hole）——一个供冬天种蔬菜用的装有玻璃的凹进去的地下温室——是另一类型的温室（*Progressive Architecture*, July 1970, p. 85）。

因此：

在气候温和的地方，建一温室作为你的住宅或办公间的一部分，这样它既可用作住宅的一个“房间”，你可以不经过户外就能直接到那儿去，也可作花园的一部分，你可以从花园直接进去。

* * *

使温室处于很容易通往**菜园**（177）和**堆肥**（178）的位置。布置温室内部使其四周摆满**半人高的搁架**（201）和使它拥有大量的贮藏空间——**大贮藏室**（145）；在有可能坐得舒服的地方多半可以放置一张专用的坐椅——**园中坐椅**（176）、**窗前空间**（180）。……

模式176　园中坐椅

随着花园性质的确定（花园静趣 172），我们开始考虑一些特殊的角落，它们会使花园更加富有特色和神秘。其中最

重要的是有阳光的地方（161），前面已有模式予以描述，因为这对建筑物极为重要。在此之外，现在我们再设一个坐位，它比较私密，可供一个人来此歇息、沉思和遐想。

* * *

每一座花园至少应该有一个地方有一张安静的园中坐椅，在这里一个人——或两个人——能够安心养神，完全沉浸在大自然中。

在本模式语言的所有模式中我们都一再说过，最重要的是要为我们自己创造环境，使我们能够接触养育我们的大自然——尤其请参阅**指状城乡交错**（3）和**僻静区**（59）。但在对这一事实的各种陈述中，迄今没有一种把这一需要在我们自己的住宅中正确地体现出来，把它看作火和食物一样不可缺少。

沃兹沃斯（Wordsworth）作为一个诗人，其全部政见都在于说明，在大自然中得到安宁是人人都应享有的基本权利。他企望把在大自然中独处的需要同城市生活融成一体。他设想，人们一离开繁华的大街就能到幽静的花园中呼吸新鲜的空气——每天都如此。现在我们许多人都开始认识到，若无这样一块地方简直无法在城市中生活。活动如此频繁，一天到晚忙于工作、照顾家庭、访亲会友、处理杂务，能独自呆一会儿的时间太少。但我们的生活越是没有养成安静的习惯，我们就越是忙忙碌碌，一安静下来独自呆着就会感到不习惯和心烦：谁都知道城里人一个劲儿地忙个不停，不能无忧无虑地安静一会儿。

正是在这种背景下我们提出设置僻静的园中坐椅：它在花园隐蔽处，周围花木繁荫，一两个人可以在这里独自坐着，不受打扰。这个地方可以在房顶上，在大地上，甚至也可以半凹在壁坎中。

可为本模式作佐证的论述园林的古籍简直有千百种。其中一本是希尔德加德·霍索恩（Hildegarde Hawthorne）的《花园

的魅力》(New York:The Century Co., 1911)。我们援引其中一段，它描写在安静的园中坐椅上进行特别的一种谈话。

"也许，在所有从花园旁听到的各式各样的谈天说地中，最可爱的是一老一少的友人之间的谈话。两代人之间的真诚友谊本属罕见，但如确有此种友谊，则它最为难能可贵 这样一个小伙子是幸运的，如果他能将其心事向年长的男朋女友倾诉，如果他懂得友谊和同情，而这是比那种由相似的利益和共同的追求建立起来的一拍即合的交情更为美好的；这样一位少女也是幸运的，如果她能把最初接触社会和生活在她内心激起的感情和思绪向一位阅历深而心灵年轻的人倾诉。这两位年轻人在园门已经在他们的朋友身后关闭了很久之后仍将长久地记住那些时刻；这种记忆如同他们记得他们生活中最美好的东西那样天长地久。"

因此：

在花园中开辟一个幽静的处所— 一个私密的有围合的小空间，这里有舒适的坐椅、浓密的花木和充沛的阳光。精心选择放置坐椅的地方；使这个地方能让你安静地独处。

* * *

置一园中坐椅，如同其他户外坐椅一样，在这里可观赏风景，可晒太阳，又可避风— 户外设座位置（241）；也许可在光线柔和及斑斑点点的灌木林和树丛下面——过滤光线（238）。……

模式172　菜园

……我们已经有一个模式说明公共和私家花园的实用性——果树林（170），现在我们补充一个较小的模式，它也是花园的一个重要部分，是每一个公共和私家花园都应具备的，利用公共土地——公共用地（67）和私家花园——华德鲁花园（111）开辟供人们可种植蔬菜的地方。

❦　❦　❦

在一个健全的市镇里，每个家庭都能够种植自家食用的蔬菜。把种菜当做热心人的业余爱好的时代已经过去，它已是人们生活

中不可缺少的一部分。

蔬菜是最基本的食物。如果我们比较一下乳制品、蔬菜、水果、肉及合成食品，蔬菜最为必需。这是一类唯一能以自身的力量整体地维持人们的生活的食物。在一个生态平衡的世界，看来几乎确定无疑，人们得设法用蔬菜对自己每天的食品建立一种平衡关系。(例见F. Lappe, *Diet for a Small Planet*, New York: Ballantine, 1971.)

自从工业革命以来，人们需要的蔬菜依靠别人来生产的这种趋势与日俱增。然而，在把蔬菜作为最重要的食物和自给自足的风气兴盛的社会，对于家庭来说，自己生产蔬菜如同自己呼吸空气一样理所当然。

一个家庭种菜所需要的土地小得令人难以置信。一个四口之家大约有十分之一英亩就可种出足够一年需要的蔬菜。显然，利用同等数量的能量——阳光和劳动，蔬菜比任何其他食物能产生更多的养分。这就是说，每一住宅或住宅团组可以使蔬菜自给自足，而每一个没有私人土地的住户应该在近处的公共菜园占有一块土地。

对城市菜园来说，除了这一根本需要之外，还有一种更加微妙的需要。公园、街旁树木、修剪平整的草地对建立我们和土地之间的这种联系贡献甚少，它们没有告诉我们土地能为我们生产出东西，土地能发挥它的潜力。许多人在城市出生、长大，生活一辈子，根本不知道他们吃的食物来自何处，也不知道真正的菜园是什么样的。他们唯一接触到的大地的产物是来自超级市场货架上的包装好的西红柿。但接触大地和它滋生万物的过程决非仅仅是我们心血来潮的雅兴。很可能，这是进行机体保护的一项基本工作。深入一步看，在完全依靠从超级市场购买食品的城市居民中一定有一种不安全感。

"建立社区菜园也不需要花很多钱。当圣巴巴拉的居民在1970年5月决定办起一个城市中心花园时，他们运用了他们的智慧。

他们租用了闹市的一块空地（租钱六个月一美元），市政当局免费供水，并开来了一辆拖拉机为他们耕了两天地。肥料不成问题。居民们从公园管理处弄来树叶，从当地的下水道挖来干硬的淤泥，从附近的跑马俱乐部弄来马粪 1 只和种子则是大家捐赠的"（"Community Gardens," Bob Rodale, *San Francisco Chronicle*, May 31, 1927, p. 16.）

由儿童们种植的阿姆斯特丹学校菜园

因此：

在私人花园或公共用地上辟出一块土地作菜园。大约十分之一英亩可供四口之家的需要。一定要使菜园见到阳光，并处于中心地带以便供应各家。用篱笆把它围起来，在园旁修建一个储藏工具的小棚屋。

每人1/40英亩

* * *

给蔬菜施肥时，要使用家庭和邻里产生的天然堆肥 一堆肥（178）；如果可能，尽量用井水和下水道的水来浇地——浴室（144）。……

模式178　堆肥 *

在浙江省，同在中国其他省份一样，路旁厕所很多　它们是农民们用以吸引行人为他们提供有用的肥料而盖的。

……花园是住宅中有实用价值的一个部分，因为它能供你种植水果和蔬菜——**果树林**（170）、**菜园**（77）。但它必须获取养料才能欣欣向荣，而这种以堆肥形式出现的养料只有将各家庭和**住宅团组**（37）的废物和**动物**（74）的粪便适当地混合才能制造出

来。

* * *

我们现行的排除污水的办法污染了大量的天然水源，而且夺走了房屋周围的土地所需的养分。

对于城市的普通居民来说，也许看起来下水道是再方便不过了——它简直完美无缺。只要拉一下抽水马桶的链条，就万事大吉。事实上，凡是用过臭气熏天的屋外厕所的城市居民都会认为我们现代的污水处理系统比过去不知要好多少倍。不幸得很，情况并非如此。现代的污水处理的几乎每一步骤都是既浪费又价格昂贵，还充满危险。

我们可以想一想，抽水马桶冲一次水，七加仑饮用水跑进了下水道。事实上，大约家庭用水的半数是用来冲刷马桶的。

除了水要花费本钱，污水系统的设备花费的本钱也很大。今天，平均每个新住宅的主人，在城市中的住房面积为50×150英尺，要付1500美元的税款作为将污水从他的住宅引向污水处理厂的费用。在人口密度较低的居民区，这一费用可能是2000或6000美元。每幢住宅还得另付500美元作为污水处理工厂的费用。这就很清楚了，现今污水系统的原始价格至少是每幢住宅2000美元，常常还要更多。而且这个价格还不包括自来水和污水设备的每月维修费：每户每年大约50美元。

此外，我们还得加上另外一些费用，这些费用不大容易用美元和美分来计算，但从长远讲，它们甚至比上述费用还要高。这些包括（1）流到江河和海洋里的养分的价值，这些养分从土壤中产生出来，本来是可以用来加强土壤的肥力的；（2）花于处理污染的费用——污水造成“海藻污染”——下水道消耗水中的氧气使水中长满藻类。

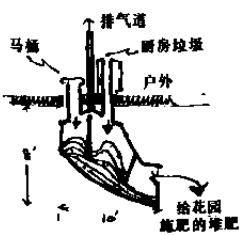
应该怎么办呢？污水的某些成分可以经过再循环成为泥浆送回到地面。但民用污水常常跟含有剧毒化学元素的工业废水混合

在一起。即使工业废水不准向下水道排放，也需建立另一个分配系统来把泥浆输送回地面。因此，我们看到，要使现有的系统成为生态学上健全的污水系统，其附加费用是非常高的。

我们所需要的不是较大的，较集中而复杂的系统，而是较小的，较分散而又简单的系统。我们需要花钱少的系统；我们需要有利于生态而不是使生态枯竭的系统。

我们建议，用分散的、小规模的堆肥设备来取代我们现今的处理系统。小的楼房可以直接在抽水马桶下面安装它们自己的小型污水处理设备。产生的大块污物便可进入设备。由此形成的腐植质可用来给本楼房周围以及整个邻里的土壤补充养分，如同洗澡和洗衣服的废水用来浇地一样。

这样一些小型污水处理设备已作为商品生产，目前应用于瑞士、挪威和芬兰。它们出售的商品名称叫Multrum 或 Clivus，它们甚至能够进口到美国，总价格为1500美元；比之传统的设备目前的最低价格2000美元来要低得多。样品请参阅Vander Ryn，Anderson and Sawyer,"Composting Privy",Technical Bulletin #1，Natural Energy Design Center，University of California，Berkeley，Dept. of Architecture,January 1974.



Clivus堆肥装置

这些堆肥设备很简单，可以利用业余时间自己制作，花钱要少得多。一种极为简单的家庭自制的堆肥设备描述如下：

"厕所与一较大的外屋相连，外屋建在地窖上方。从上面的

托梁到地面，地窖深约7英尺。因此很容易在厕所下7英尺深造成这个堆肥坑。……

在我们厕所下面的堆肥坑里，我们使用泥炭　既由于它有很强的吸附能力，又由于它是包装好的，易于储藏。我们也用一些菜园的土和少量石灰。

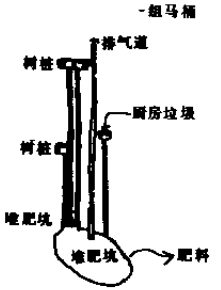
我们在厕所放置一个装满泥炭的垃圾箱，每用一次厕所倒进大约一夸脱泥炭。厕所基本上没有臭味。每当发出臭味时，我放点石灰、土，再多加一层泥炭。这就把气味消除了。我估计，我们每年要用二或四包泥炭　对一个四口之家，外加大批客人，这就够用了。

我的厕所是大家熟知的双坑厕所，看来它很适合于我的堆肥装置。

我们一次只用一个坑。我们使用A坑，一直到它堆满18英寸深。随后我们换用B坑，直到它堆积到同A坑一样深。然后把A坑粪堆铲到C坑，如此做下去。当全部四个坑都填满时，把C坑和D坑都铲到外面的地上堆起来，我让它在那儿至少放置数周才使用。"(*Organic Gardening and Farming*, Emmaus, Pennsylvania: Rodale Press, February 1972.)

因此：

把所有的马桶都放置在干燥的堆肥坑上方，使有机废物顺斜道滑向坑中，然后把合成产物用作肥料。



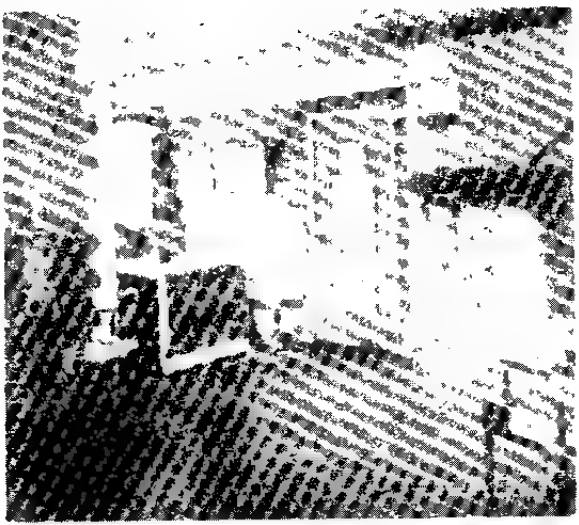
* * *

通过废水的再利用以增强干燥堆肥的肥效；把所有的废水引进花园以浇灌土壤；使用有机肥皂　　浴室（144）。……

现在回到建筑物内部来，附加一些必需的小房间和凹室使主房间完备起来：

179. 凹室
180. 窗前空间
181. 炉火熊熊
182. 进餐气氛
183. 工作空间的围隔
184. 厨房布置
185. 坐位圈
186. 共宿
187. 夫妻用床
188. 床龛
189. 更衣室

模式179　凹室 **



……许多大房间如果没有同它们连通的较小房间和凹室是不完善的。本模式及随后的几个模式规定较小房间和凹室的形状，这些较小房间和凹室有助于完善中心公用区（129）、农家厨房（139）、起居空间的序列（142）、灵活办公空间（146）、等候场所（150）、小会议室（151）以及许多其他模式。

*　　*　　*

一个有着均匀高度的均匀的房间无法满足一群人的需要。一个房间应在使一群人有机会都聚集在一起的同时，也要使他们有

机会在同一空间里一两个人独处。

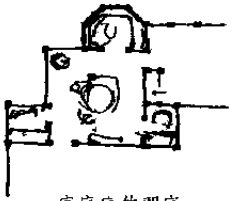
这个问题表现得最尖锐的是在住宅中的公用房间里 · 如在厨房、家庭室、起居室里。事实上，这个问题十分关键，如果得不到解决，这样的住宅会导致家庭破裂。因此，虽然我们认为这个模式同样适用于工作空间、商店和学校 实际上适用于任何地方的公共房间 但我们还是把讨论集中在住宅，及如何利用家庭公用房间周围的凹室上。

在现代生活中，家庭主要起感情作用：它是平安和爱的源泉。但这种性质只有当住宅中的人在物质条件上有可能在 ·起成为 · 个家庭时，才能表现出来。

这可并不容易。家庭各个成员在 ·天内进出的时间不同；即使他们都在家，每个人有他自己个人的爱好：干针线活、读书、做作业、干木匠活、搭积木、做游戏。在许多住宅，这些兴趣使大家各自走进自己的房间，不跟家里人一起呆着。产生这样的情况有两个原因。首先，在 ·般的家庭室里， -个人可能很容易受到另外的人所干的事打扰：这个人想读点什么，其他的人在看电视使他觉得受到干扰。其次，家庭室通常没有任何空间可以让人把东西放在那儿而不被挪动。放在餐桌上的书本在吃饭的时候就给拿开了； ·场做了一半的游戏不能原封不动留在那里。自然，人们就养成了到别处去干这些事情的习惯— —离开家到别处去。

为了解决这个问题，必须有某种方法，用这个方法家庭成员即使在做不同的事情也可以在一起。这意味着家庭室需要有许多小空间，在那儿人们可以做不同的事情。这些小空间需要跟主要房间有足够的距离，以便小空间中发出的任何喧闹声不会影响大家共同使用主要房间。这些空间需要互相连通，这样大家即使都在自己的空间里呆着也还是“在一起”。这意味着，它们需要互相开放。同时，它们需要隐蔽，以便它们里面的人不会受别人打搅。总之，家庭室周围必须有凹室。这种凹室应该有足够的大小，同

时可容纳一、两个人，宽约6英尺，进深3至6英尺。为了清楚地标志出它们跟主要房间是分隔的，使它们不致扰乱主房间，同时也使凹室中的人得到安静，它们应比家庭室的墙面窄一些，天花也要比主房间低。



家庭室的凹室

由于本模式是如此重要，我们现在引证不同作者的几段话，用以强调许多人都作出过几乎类似的观察这一事实。

从《家庭的社会心理内幕》(Gerald Handel, ed., Chicago, Ill.: Aldine Publishing Company, 1967, p.13.) 中：

"家庭生活的这种基本的二重性是意义重大的，因为在一个人竭力发展自己对世界的兴趣，并使自己成为具有自己风格的人的同时，也在设法跟其他的成员保持令人满意的联系。同时，其他成员对他发生他们自己的那种兴趣，也对他们自己发生兴趣。这是家庭生活中相互影响的根源。家庭力图创造一种模式以满足其成员既愿相聚又想独处的要求。"

从《家庭中的儿童们》(Florence Powdermaker and Louise Grimes, New York: Farrar & Reinhart, Inc., 1940, p. 108) 中：

"即使一个儿童有他自己的房间，但并不喜欢整天呆在那儿，而情愿在家中其他地方度过他的大部分时光。……"在第112页上写道："他喜欢和渴望别人的关怀。他喜欢拿出东西让大人看，让大人一起为他的发现感到快乐。他对大人们的活动感到兴趣，而且总想插一手。"

从《关于家庭调节的社会学理论》(Svend Riemer, *Ameri-*

can Soc. Rev., Vol. 8, No. 3, June 1943, p. 277:)中：

"在对家庭其他成员的活动进行调节时，需要在家中的不同的房间之间'搬迁'。甚至同一活动在一天内不同的时间可能也得从一个房间搬到另一个房间。

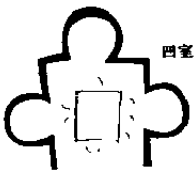
例如，下午在家自习可能得在起居室中进行，那时厨房正在准备晚饭；而晚自习可能得在厨房继续进行，因那时起居室被家中其他成员的业余活动占据了。这种在不同房间之间的'搬迁'会使智力活动难以集中。它可能引起不安全感。如果儿童是在家中带大的，这种可能产生的缺点就得加以严肃考虑。"

现在已经很清楚了，在同一时间和同一空间既想独自呆着又不想离开大家这种相互矛盾的需要几乎在每个家庭都会出现。不难看到，在所有的公共房间中这样的情形只是大同小异。人们想在一起；但同时他们希望在不脱离大家的情况下有机会享受一点儿隐私权。

如果有十个人，或五个人，一起在一个房间里，其中两个人想到边上去安静地谈谈，他们需要有一个谈话的地方。只有凹室，或者类似凹室的地方，能够使他们得到他们需要的私密性，而又不会迫使他们完全脱离大家。

因此：

在任何公用房间的边缘设置一些小空间，通常宽不超过6英尺，进深在3至6英尺之间，可能还要小得多。这些凹室应该有足够的大小使两个人能坐下来聊天或玩耍，有时还可放一张书桌或工作台。



* * *

使凹室的天花显著低于主要房间的天花高度 - **天花高度变化**（190）；利用低墙和粗大的柱使凹室和公用房间之间造成局部分隔 **半开墙**（193）、**柱旁空间**（226）；当凹室的一边是外墙时，使它成为窗前空间，设有一个漂亮的窗户、低窗台和嵌墙坐位 **窗前空间**（180）、**嵌墙坐位**（202）；把它作为**加厚外墙**（211）。关于凹室的形状，详见**室内空间形状**（191）。……

模式180 窗前空间**

……本模式有助于完善入口空间（130）、神龛凹室（134）、两面采光（159）、临街窗户（164）对窗户所作的安排。根据本模

式，每个房间至少有一个窗户需要形成一个可利用的窗前空间。

* * *

人人喜爱窗前坐位、凸窗和窗台很低，窗前放置舒适坐椅的大窗户。

人们很容易把这样一些地方看作奢侈品，现在再不能去建造它们了，我们也再不会有享受它们的幸运了。

事实上，事情很紧要。这类能在它们周围创造出空间的窗户不仅仅供人享受，也为人们所必需。的确，如果没有窗前空间，房间会使你处于总也得不到解决的矛盾和紧张的状态中——也许只是稍稍有一点儿，但确实是有。

矛盾表现为以下的形式。如果房间没有一个窗前空间，房间中的人会受到两种力量的拉扯。

1. 他想坐下来舒服舒服。

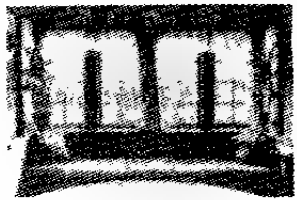
2. 他为光线所吸引。

显然，如果舒适的地方——房间里那些你最想坐的地方——离窗很远，就无法克服这一矛盾。这样你就明白了，我们喜爱窗前空间不是追求奢华，而是机体的直觉，它是由一个人听凭自发的愿望得到满足而产生的。使你真正感到舒适的房间总会含有某种窗前空间。

当然，现在很难给“窗前空间”以确切的定义。“窗前空间”基本上是房间内一个部分围隔的、可以清楚地辨认出来的地方。在这个意义上，下列结构都可起到窗前空间的作用：凸窗、窗前坐位、前面有一个明显的位置可放舒服的扶手椅的低窗台，以及周围有窗户的深的凹室。为使窗前空间的概念更确切一些，对以上每一类型的结构都举例说明，同时讨论它们之中每一种的性能的主要特征。

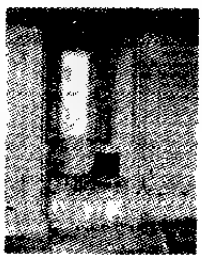
凸窗。在房间的一端稍微向外突出，周围全是窗户。它起窗前空间的作用，因为这里光线强，从各边的窗户都可以看到景物，

你可以端些椅子或一张沙发坐到那儿去。



凸窗

窗前坐位。它比较小，只不过是一个壁龛，进深刚好够作一个坐位，供一个人使用最合适，与窗户平行地坐着，背靠着窗框，也可以供两个人以这样的姿势对坐。

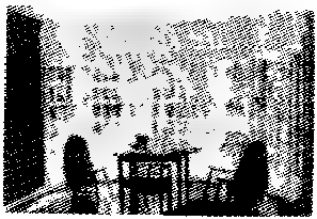


窗前坐位

低窗台

低窗台。这是最小的窗前空间。对于一个摆着一把舒适椅子的窗前空间来说，合适的窗台高度是很低的：12至14英寸 利用扶手椅造成围合的感觉——因此最好坐一张靠背和扶手都很高的椅子。

装有玻璃窗的凹室。这是最精致的窗前空间。很象有玻璃窗的阳台或温室，周围全是窗户，是一间小房间，几乎是花园的一部分。

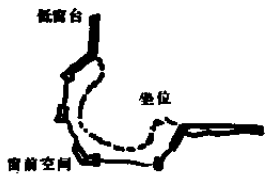


装有玻璃窗的凹室

当然，还可能有别的花样。原则上，任何一个景色宜人的窗户都可构成窗前空间，只要认真地把它作为一个空间、一个体量，而不仅作为墙里的一个缺口来对待。任何一个人们经常使用的房间都应有一个窗前空间。窗前空间甚至也应被考虑用在等候室或用作过道上的一些特殊场所。

因此：

在每一个你白天度过一些时光的房间里，至少要把一个窗户做成“窗前空间”。



* * *

如果有地方可作窗前空间，要使它低矮并自成一统 **凹室**（179）；把窗台做得很低一 **低窗台**（222）；根据户外的景色，在窗前空间框定后，把窗框、窗棂和坐位的位置都准确地定下来 **嵌墙坐位**（202）、**借景的门窗**（221）。把窗户深嵌到墙内使边缘周围的光线柔和 **深窗洞**（223）。在坡屋顶下，利用**老虎窗**（231）来建立本模式。……

模式181　炉火熊熊

……本模式有助于创造中心公用区（129）的灵魂，甚至有助于安排它的布局和位置，因为它影响到走道和房间之间的相互联系的方法。

• • •

没有别的东西可以取代炉火。

电视时常成了一个房间的注意中心，但它只不过是房间里种真正生动和闪光的东西的微不足道的代用品。对火的需要犹如

对水的需要一样必不可少。火是激情的试金石，可比得上树木、他人、房屋和天空。但传统的壁炉几乎已经废弃不用，而新式壁炉常常装在家里作为“奢侈品”。也许这可以说明，为什么这些装点门面的壁炉总是装得不是地方。它们不是非用不可的东西，似乎是计划外的添加物，而非属于整体的一部分。

在加斯顿·巴切拉德（Gaston Bachelard）所著的《对炉火的心理分析》一书中，我们找到了对炉火的需要的最有说服力的说明。这儿引用一长段巴切拉德的话使你对他的论据的力量有一些概念。

“壁炉中的火焰无疑是最先招人冥思遐想的东西，它象征着闲适，它引人入静。如果一个人得不到在熊熊燃烧着的圆木的火焰前冥思遐想的机会，他的生活方式焉能称得上闲适。因而，在我们看来，失去在燃烧的火焰前冥思遐想的机会就是失去炉火的最重要的使用价值即它用于人的价值。固然，炉火给我们以温暖和舒适。但人们只有在长时间凝视着火焰之后才会充分意识到这种舒适感；只有当一个人把肘撑在膝盖上，双手托着脑袋，他才能领略火的舒适。这种姿势来源于遥远的过去。坐在炉火旁的儿童自然而然会这么做的。可思想者采取这种姿势却并非只是出于自然。它会使人的注意力特别集中，与注视和观看不可相提并论。其他的沉思方式很少采取这种姿势。靠近炉火时，你一定得坐下；你要休息但不要睡着；你得向着一个特定的对象展开幻想的翅膀。

当然，赞成功利主义心理理论的人不会接受一种理想主义学说。他们会向我们指出炉火的多种用途，以便使我们对它产生的兴趣确定不移：炉火不仅产生热量，它也用来烧肉。似乎合成型壁炉、农家壁炉不能供人冥思遐想！

……在锯齿状的烟囱挂钩上挂着黑色的锅勺。三只脚的饭锅支在余烬未消的炉火上。我奶奶鼓起腮帮吹着铁管，把快熄灭的炉火重新吹旺。要同时煮好几样东西：给猪吃的土豆和给家人吃的上等土豆。在灰烬底下还为我焐着一个新鲜鸡蛋……在我表现好的那些天，他们会拿出烤好蛋格子饼的夹板铁模。这模子是长方

形的，它压在蓑蓑的火焰上，这火焰红得犹如剑形百合的穗状花序。很快烤奶蛋格子饼就压在我的围嘴布上，它烫手但不烫嘴。于是，当滚烫的烤奶蛋格子饼在我的牙齿底下嘎吱作响的时候，我真正在品尝着火焰的滋味，它的金黄的颜色，它的气味乃至它的酥脆。

炉火每每给予我们一种份外的欢乐——如让我们尝到甜食的滋味而表明它是人的朋友。它岂止供人煮熟食物而已，它还能把食物烤得绷脆而嘎吱作响。它给薄饼一层金黄的外壳；它给人的欢乐以物质的形式。从我们所能回溯到的久远的年代起，烹调得好的食物总是比营养好的食物更加值钱；而正是在欢乐而不是在痛苦中人们发现自己的才智。得到份外的东西比刚刚满足需要会使我们精神更加感奋。人是欲望的创造者，而不是需要的创造者。

但火炉旁的冥思遐想有着更富哲理的意义。凝视着炉火的人从这里看到一种突然的变化或发展，一种不测的发展。炉火不象流水那样单调和抽象，它甚至比我们在树丛的鸟窝中天天看到的小鸟生长和变化得更快，它使人联想到，人们渴望变化，加快时间的流逝，使全部生活了结而等待来世。在这种情况下冥思遐想变得真正奇妙而富有戏剧性；它把人的命运放大了；它以小寓大，把炉子变为火山，把圆木头的生命扩大为世态。在奇境中的人能听到火葬柴堆的召唤。此刻对于他变化不如毁灭，毁灭即是新生。……

爱、死亡和火焰在同一瞬间分离了。蜉蝣在火焰的中心献出身躯使我们感到它的永生。这种不留痕迹的彻底死灭正是我们人的整体离开现世过渡到来生的保证。有得必有失。炉火给予人的启示是明确无误的："你用技能、爱或暴力获取了一切之后，你得统统放弃，你得消灭你自己。"(Gaston Bachelard. *The Psychoanalysis of Fire*, Boston: Beacon Press, 1964, pp. 14-16. Originally published as *La Psychanalyse du Feu*, Librarie Gallimard, 1938. Reprinted by permission of Beacon Press.)

另一认为炉火是必需的比较现实的观点来自菲尔德夫人(Mrs. Field),她的话被引用在罗伯特·肯尼迪(Robert W. Kennedy)所著《住宅及其设计艺术》一书中(New York:Reinhold,1953 pp. 192 93):

"在冬月,孩子们常常只能呆在屋里做游戏,于是时常发生这种情况:在四点钟左右或稍晚一些时候,他们在游戏室里变得暴燥,爱发脾气,或因无聊而撒野,几乎有点象歇斯底里。这时我在起居室的壁炉里生起了火,让孩子们到那儿去观火;如果不把炉火点着,他们会继续打闹,而且可能把这个安静的房间变成另一个疯人院,但当壁炉上燃烧的火焰一上来,他们立即松驰下来对火产生兴趣。炉火使他们看得出神,有人讲一个故事逗引大家,于是他们就安静下来了,使我得以脱手去做晚饭给他们吃。炉火无疑具有催眠性质,我们得加以充分利用。"

当然我们必须面对这样的事实,即在世界上许多地方用木材或煤炭烧火是不利于生态的。柴火和煤火污染空气;它们的热力不足;它们会使木材储备枯竭。如果我们想保持在家里烧火的习惯,我们得设法来补救木材燃料的不足。比如,我们可以养成烧一些可燃物的习惯,这些东西成为家庭四周和整个社区的废料——它们是纸、布、没有加氯的塑料、木屑和锯末。总之,如果我们希望从壁炉上得到感情上的安慰,我们得学会集中使用壁炉,从我们左近收集那些不用即作废料处理的材料作为我们自己的燃料。不难想象,人们可以在家中用一个简单的手工操作的夹具把这种废物压成结实的"圆木头",烧出真正的炉火来。

现在,假定我们会有一种壁炉——也许是一种十分简单的壁炉,但是是明火。我们把它搁在哪儿呢?有四处可以考虑:

1. 毫无疑问,主要壁炉应设在住宅的公用区。它会把大家吸引到这个地方来,当它燃烧时,它给谈话以伴奏。

2. 然而,壁炉应该在经过这个房间的人和在相邻房间特别是在厨房的人的视线之内。炉火会吸引人进来,使一家人更有可能相聚。同时,在进出房间时看见炉火是很有意思的。最合适的生

火时间是在傍晚，这时全家聚在一起吃晚饭；这一活动会在厨房和炉火之间起到平衡作用。

3. 还务必有一个空间使人们能坐在炉火前；而这一空间不能被门和门之间或相邻房间之间的通道所侵占。

4. 在炉火不燃时，务必不使炉前变为一片死寂。熄了火的壁炉，满膛炉灰，黑古隆冬，会促使人们把它前面的椅子搬走，除非炉子燃烧时椅子向着炉火，炉子熄灭时椅子又可以向着别的东西——一个窗户、一种活动、或一处景物。只有这样，不管壁炉燃烧或壁炉熄灭，围着炉火摆设的一圈椅子都能始终维持原状而使这个空间富有生气。

白天令人感兴趣的事物

因此：

要在公用空间　多半在厨房　一燃起熊熊炉火，使家人围着它谈天说地，也可对着它遐想和沉思。妥善安排壁炉的位置，务使炉火起到沟通它周围公用空间的作用，使每一空间都能瞥见熊熊的炉火；并置一窗户或布置其他令人感到兴趣的事物，使炉火熄灭时炉前空间依然有着生气。

* * *

甚至在传统的明火壁炉已无人用于取暖的地方，或在燃料短缺的地方，设法把废料、纸张、木屑和硬纸板变成可燃的芳香的圆木，大多混合以天然树脂，用家制的压钳压制。拿所有这些不能用作**堆肥**（178）的干燥有机物来生火，结果家庭里用剩的所有废料都能派上用场，或作肥料，或作燃料；无疑，炉火的灰烬就可用作堆肥。让坐椅围着炉火排成一圈——**坐位圈**（185）；这些椅子多半可以构成**窗前空间**（180）。

模式182　进餐气氛

……我们已经指出，各种方式的共同进餐对促使维持一群人之间的关系方面起着多么重要的作用　共同进餐（147）；我们还提出过，如何能够使共同用餐在厨房内进行　农家厨房（139）本模式讨论进餐气氛的一些细节。

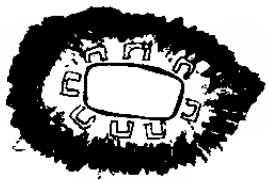
*　　*　　*

当人们在一起吃饭的时候，他们会在心灵上真正彼此接近不然的话他们会感到各不相干。某些空间有一种吸引人的力量，使人们觉得在这里进餐悠闲自得，彼此亲近，而另一些空间却迫使人尽快填饱肚子好到别处去图个痛快。

最要紧的是，当桌子上方灯光均匀，桌子周围的墙壁上光线的强度也完全一样时，这样的灯光是不会把人们聚集在一起的；感情的浓度势必消溶；人们不会觉得这是一种专门的聚会。但当灯光柔和、低挂在餐桌上方，周围墙壁幽暗，使这一点光线照着人们的脸上，使它成为这一群人的中心点，那时这顿饭就非同一般，它联络了众人，沟通了感情。

因此：

在进餐空间的中心放置一张大餐桌——大到足可供全家或一群人使用。在桌子上方悬置一灯，在进餐的人头顶产生投光区域，这一空间周围是墙壁或明显地比较幽暗。使此空间足够宽大，以便自由地往后挪动椅子，桌子近旁有搁架和台子供放置进餐用的物品。



中心的灯光

* * *

关于灯光的详细情况请参阅**投光区域**（252）；选好色彩使这个空间在夜间温暖、幽暗、舒适 一**暖色**（250）；在附近放置若干软椅一 **各式坐椅**（251）；或设**嵌墙坐位**（202），坐位上有一些大的软垫靠在一面墙上；在供存放东西的地方，设置**敞开的搁架**（200）和**半人高的搁架**（201）。……

模式183　工作空间的围隔

一个模式在帮助创造一种使人们能够有效地进行工作的气氛方面起着极为重要的作用。你可以一点一点地用它来为工作空间创造一些较大的模式，如灵活办公空间（146），半私密办公室（158）和家庭工间（157）。当然，它也可用以帮助完善这些较大的模式，如果你已经把它们纳入你的设计之中。甚至作与家庭完全隔开的四室单——四室（179），你也可以依据本模式，将周围加以围隔，使之更适合于工作。

如果人们的工作空间过于封闭或过于开敞，他们都不能有效地工作。一个良好的工作空间要做到使这两者兼顾。

在许多办公室，人们或者完全封闭而感到与世隔绝，或者完全开敞，例如在景观办公室那样，感到过于暴露。这两种极端的情况中无论哪一种，都难以使人安心地工作　　问题就在于找到这两者之间恰当的平衡。

为找到适当的平衡，我们做了一个简单的实验。首先我们规定13种可变因素，我们认为这些因素会影响一个人在他的工作空间中对封闭程度的感觉。

这13种可变因素是：

1. 靠近你的背后有没有墙。
2. 靠近你的旁边有没有墙。
3. 你的前方有多大的空地。
4. 工作空间的面积。
5. 工作空间的周围围隔的总量。
6. 向外的视野。
7. 同最近的人的距离。
8. 从你的工作地点你能感觉到的人数。
9. 噪声：级别和类型。
10. 有无直接面对着你的人。
11. 有多少不同的位置你可以坐下来。
12. 从你的工作地点你能看到的人数。
13. 你不用提高嗓门就可与之谈话的人的数目。

然后我们作出13种假设来把这些可变因素跟工作地点的舒适程度联系起来。这些假设在下面列表说明。我们走访了17个人，有男有女，他们在一些不同的办公室工作。在访问的时候，我们首先请每个人想一想他(或她)曾经工作过的最好的工作空间和最差的工作空间。然后请他（或她）画出这两种空间的草图。然后我们提出问题以确定在这些“最好”和“最差”的工作空间里那

13个可变因素中的每一个的价值。例如，我们可能指向某人所画的草图中的一张问道："那道墙离得多远？"以确定第二项可变因素的价值。这17个最好和最差的工作空间的可变因素的价值可列个表来表示。

在这个表的基础上，根据X平方检定法，我们于是估算出我们这些假设可能具有的意义。根据X平方检定法，假设中有9个看来是有意义的，有4个没有多大意义。现在我们将这9个有意义的假设罗列出来，对其中每一个都在括号内试图解释它成功的原因。

1. 如果你背后有墙，你在一个工作空间会感到舒服一些。（如果你的背部是暴露的，你会感到没有保护——说不准有谁在看着你，或有谁从后面往你走来。）数据表明这一假设有1%的意义。

2. 如果一旁有墙，你在一个工作空间会感到舒服一些。（如果你的工作空间前面和两边都是开敞的，你会感到过于暴露。原因也许跟这样的事实有关，即你可能对你周围180度范围内发生的事情大致有一个印象，但你如果不时时转动你的脑袋，你就不能真正控制这样大的角度。如果你的旁边有一面是墙，你只需管住一个90度的角，这就容易多了，因此，你会感到安全一些。）数据表明这个假设的意义为5%。

3. 在你前面8英尺之内不应有无窗墙。（在你工作的时候，有时你想抬起头来看看，让你的眼光落在离工作台稍远的某处，使眼睛得到休息。如果8英尺内有一堵无窗墙，你的视线没有变化，眼睛就得不到放松。在此情况下你会感到环境过于封闭。）数据表明这一假设的意义为5%。

4. 你一天度过大部分时间的工作空间面积至少要有60平方英尺。（如果你的工作空间小于60平方英尺，你会觉得空间太小而产生幽闭感。）数据表明这一假设的意义为5%。

5. 每个工作空间应有50%至70%被墙或窗围隔。（我们估计，用窗户围隔会产生相当于用实心墙围隔一半的感觉，因此一个工作空间周围一半有墙，一半有窗，可以算作有75%的围隔，而一

个周围全是半高墙，上面开敞的工作空间，其围隔程度被认为是50%。）数据表明这一假设的意义为1%。

6. 每个工作空间都应使人看到外面。（如果你看不到外面，即使你在一个大的开敞的办公室内工作，你也会感到过于闭塞和受到建筑物的压抑。参阅俯视外界生活之窗（192）数据表明这个假设的意义为0.1%

7. 在你工作的空间8英尺之内应该没有别人在工作。（你应当可以和别人通电话或跟人当面谈话而不会感到好象有人能听到你听说的每句话。每个办公室的噪声平均水平为45分贝。在45分贝时，同你的距离在8英尺之内的人实际上不能不听到你的谈话见《噪声测量手册》（*Handbook of Noise Measurement* by Peterson and Gross, Sixth Edition, West Concord, Mass.: General Radio Company, 1967.）数据表明这个假设的意义为5%。

8. 在你工作的时候，若你感觉不到周围至少有其他两个人，这是令人不舒服的。另一方面，你也不愿意有8个以上的人在你感觉得到的范围之内。（如果你感觉得到周围有8个以上的人，你就不知道自己是在整个机构内的什么地方、你感到自己是一架大机器上的一个轮内。你接触的人太多了。另一方面，如果你感觉不到任何他人在你周围，你会感到孤独，似乎无人关心你和你的工作。在这种情况下，你太闭塞了。）数据表明这一假设的意义为5%。

9. 你应该听不到跟你的工作空间出来的噪音完全不同的噪音。（你的工作空间应该围隔得很好使它足以隔断跟你制造的噪音种类不同的噪音。有证据说明，一个人能够更好地集中精力干一件工作，如果他周围的人跟他干相同的工作，而不是干别的事情。）数据表明这一假设的意义为5%。

我们检验过的假设中有四个通过统计资料表明不具有重要意义，它们是：

10. 不应该有人坐在你的正对面面向着你。

11. 工作空间应该使你有可能面向各个方向。

	工作空间背后有墙吗		工作空间旁边有墙吗		前面8英尺之内有墙吗		工作空间的面积		隔离程度		能否看到外界	
问题序号	1		2		3		4		5		6	
	B	W	B	W	B	W	B	W	B	W	B	W
托尼	Y	N	Y	N	N	Y	35	20	50	37	Y	N
艾琳	Y	N	Y	N	Y	N	135	35	60	0	Y	N
埃菲	Y	N	Y	N	Y	Y	150	35	86	25	Y	Y
佩奇	Y	N	Y	N	N	N	90	36	50	2	Y	N
罗恩	Y	N	Y	Y	Y	Y	63	22	57	44	Y	N
琼	Y	N	Y	N	N	N	120	20	50	0	Y	N
莱斯利	Y	N	N	N	N	N	50	20	25	0	Y	Y
弗吉尼亚	Y	N	Y	Y	N	N	80	20	50	25	Y	N
弗朗	N	N	Y	N	N	Y	100	50	55	50	Y	N
登多尔	N	N	N	Y	Y	Y	20	20	25	50	Y	N
菲利斯	Y	Y	Y	Y	N	N	70	150	50	0	Y	Y
艾娜	Y	Y	Y	Y	N	N	20	20	37	25	Y	N
玛丽	Y	N	Y	Y	N	N	400	20	75	25	Y	N
弗雷德	N	Y	Y	Y	N	N	200	100	37	43	Y	Y
杰里	N	N	Y	N	N	Y	20	40	25	31	N	Y
格里	N	N	Y	Y	Y	N	50	64	50	25	Y	N
莱尔	Y	Y	Y	Y	N	Y	100	112	75	95	Y	Y

注：B 最好，W—最差；Y 是；N 否

可变因素的估价

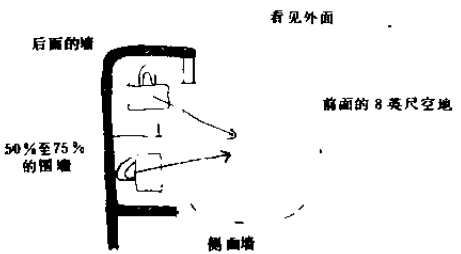
私人谈话会不会被人听到		感觉得到的人数		是否被各种噪声打扰		引起别人注意吗		工作时能看到几种景致		看得见的人数		可与之谈话的人数	
7		8		9		10		11		12		13	
B	W	B	W	B	W	B	W	B	W	B	W	B	W
		2	1	Y	Y	Y	N	1	1	2	1	2	1
Y	N	3	4	N	Y	N	N	3	2	2	2	0	1
Y	N	4	5	N	Y	N	N	2	2	0	5	0	3
Y	N	8	16	N	Y	Y	N	4	2	8	16	0	1
Y	N	8	1	N	Y	N	N	2	1	4	1	3	1
Y	N	3	9	N	N	N	Y	2	1	3	9	3	2
Y	Y	10	0	N	Y	N	N	3	1	9	0	7	0
Y	N	3	50	N	Y	N	N	2	1	3	8	1	4
N	N	2	2	N	Y	N	N	1	4	1	2	1	1
N	N	4	150	N	N	N	N	1	1	4	2	4	1
Y	Y	3	1	Y	Y	N	N	3	3	0	15	0	1
Y	Y	3	1	Y	Y	N	N	2	2	2	0	2	0
Y	N	21	2	Y	N	N	Y	2	2	1	1	0	1
Y	N	1	5	N	Y	N	N	1	1	1	15	1	3
N	Y	3	3	N	Y	N	N	2	1	3	2	2	2
N	Y	2	60	N	N	N	N	2	1	2	60	2	1
Y	N	20	16	Y	Y	N	N	1	1	20	2	0	0

12. 从你的工作空间，你应至少能看到其他两个人，但不超过四个人

13. 至少应该有另外一个人跟你坐得很近，可以同你说话。

因此：

使每一个工作空间的面积至少有60平方英尺。使每一个工作空间周围的墙和窗的总面积（把窗的面积折半计算）相当于假定这60平方英尺四面全用实心墙围隔的50％至75％ 使工作空间的前部至少有8英尺的空地，向一个比它大的空间敞开 办公桌的摆放应使坐在桌前工作的人从前面或从侧面看见室外风光。如有其他的人在近旁工作，要进行适当的围隔，使一个工作人员感觉到他同其他两三个人有着联系；但绝对不要在看得见和听得见的范围内布置8个以上的工作空间



* * *

为了看见风景，使每一个工作空间都有一个开向外界的窗户 **俯视外界生活之窗**（192）；用内有搁架和贮藏间的厚墙围住这个空间 **半敞开墙**（193）、**厚墙**（197）、**敞开的搁架**（200）、**半人高的搁架**（201）；在办公桌上方布置白炽灯光池给它照明 **投光区域**（252）；设法在工作空间旁安排一个休息处，这样可使天的工作有节奏地进行，谈话有个方便的地方 **坐位圈**（185）关于工作空间的形状，详见**室内空间形状**（191）。……

樣式184　厨房布置·

……在农家厨房（139）或任何其他一种厨房内部，重要的是使烹调区成为适合于制作食物的工间，而不是某种带有固定工作台和色彩协调的画报中见到的厨房。一个好的厨房之所以实用和工作效率高，多半因为对炉灶、食物和工作台进行恰当的布置。

* * *

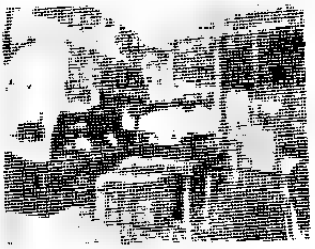
厨房工作台太短或太长都会使烹调工作做起来不舒服。

所谓实效厨房从来名不符实。它们所依据的想法是，最好的安排就是使步骤尽量简便；结果就使厨房变得小巧而紧凑。这些紧凑的布置确实节省步骤，但它们通常没有足够的工作台空间。给一家人做顿正式的晚饭是一项复杂的工作；几样事情要一起做，而这要求同时使用工作台来完成不同的工序。如果工作台空间不够，用来制作某种食品的原料和用具都得挪动、清洗或放在一旁才能准备下一道食物；不然，事情就会搞乱，结果得在适当的时候另花时间和精力去找出所需要的东西。另一方面，如果工作台过长或铺得很开，台面上各点的距离过大一做起饭菜来又会感到不舒服，因为你在做饭菜时的动作效率低而且缓慢。

伊利诺大学的“小家庭协会”在其最新发表的作品中，根据实验认定，提出许多厨房工作台太小这一意见是正确的。这个协会发现，在一百多个住宅区里，67％的厨房工作台空间太小。但没人抱怨说他们的厨房太大。

在《自己建造家园》（Yellow Springs, Ohio, 1961, Volume IV, p. 30）中，肯·克恩（Ken Kern）指出，在厨房设计中一个基本概念是在厨房的每一个主要的食品制作中心提供贮藏处所和工作空间。他根据康乃尔大学的一项研究，把主要的中心定为水槽、炉灶、冰箱、调制食品和端送饭菜的地方。给每一中心提供贮藏处所要求有12至15英尺的自由工作台空间，不包括水池、滴水板和炉灶。（*The Cornell Kitchen*, Glenn Beyer, Cornell University, 1952.）

关于厨房内几个主要的中心之间应有多大距离限度，实验证据不多。大家估算不一。我们所采用的经验公式是其中任何两个之间的距离不应超过三至四步，或10英尺左右。



个真正实改的厨房：很大，又很实用

因此：

为了使厨房不致太小，也不致过份扩大，应把炉灶、水槽、食物贮藏处和工作台以这样的方式来布置：

1. 这四个物体中任意两个之间不应相距10英尺以上。

2. 工作台的总长度　不包括水槽、炉灶和冰箱　应小于12英尺。

3. 工作台的任何一部分不短于 4 英尺。

工作台没有必要连成一片或如在许多现代厨房中那样完全"固定"——它甚至可以是独立的桌子或台面。唯有上述这三种功能关系才是最为重要的。

12英尺的工作台

* * *

使工作台台面上的最重要部分照到阳光· **有阳光的厨房工作台**（199）：把所有的厨房用具、盘子、小平底锅和不易腐烂的食品放在墙壁周围，一面墙是凹进的，这样所有的东西都看得见，所有的东西都可直接取用 **厚墙**（197）、**敞开的搁架**（200）……

模式185　坐位圈 *

……根据起居空间的序列（142），在整个办公楼、住宅或工间会有一系列各种不同的起居空间——一些是正式的，一些是非正式的，一些大，一些小，这部分地是根据私密性层次（127）来安排的。本模式研究这些起居空间中任何一个空间的实际的体形布置。当然，可以利用它以有助于创造起居空间的序列，一次一个空间，逐个地进行。

* * *

一批椅子、一张沙发或一张椅子、一摞垫子——这是平常生活中司空见惯的东西——但要使它们发挥作用，让人们坐在椅子上兴高采烈，生气勃勃，那是一件巧妙的工作。大多数的坐位布置得令人感到枯燥无味，人们避开它们，那儿无人问津。另外一些看来能够吸引人，使人精神集中，精力充沛。这两者之间的区别何在？

最重要的也许是它们的位置。一个坐位圈基本上需要有与中心公用区（129）相同的位置，但地方小一点：一个物色得合适的地区，有走道打这儿经过，但并不穿过它，而是使人们自然地绕着它走，停下来说说话，在椅背上靠一会儿，逐渐地坐了下来，挪挪位子，又站了起来。这些特征是极为重要的。原因同中心公用区（129）里提出的那些完全一样，唯有规模不同。

其次是坐位圈的大体形状。当人们坐下来一起谈话时，他们总想大致把他们自己围成圆圈。玛格丽特·米德（Margaret Mead）对此提出过实验证据（"Conference Behavior," *Columbia University Forum*, Summer, 1967, pp. 20—25）。围成圆圈而不是其他形状的一个理由也许是人们坐着的时候喜欢彼此形成一个角度，而不是并排而坐（Robert Sommer, "Studies in Personal Space," *Sociometry*, 22 September 1959, pp. 247—60.）。在一个圆圈里，甚至相邻的人彼此也略有角度。这跟第一点结合起来表明，大致围成圆圈是最合适的。

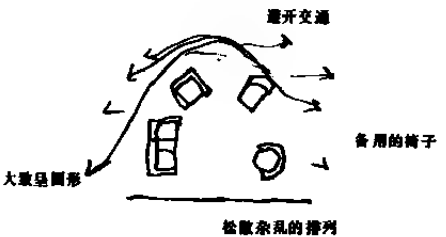
但光是椅子围成圆圈是不够的。只有当实际的建筑——柱子、墙壁、壁炉、窗户——形成一个大致圆圈形的局部闭合和固定的地区时，椅子才能维持这样的状态。壁炉特别有助于形成一个坐位圈。其他一些东西差不多也同样可起这种作用。

第二，我们注意到，坐位需要安排得稍微松动一点——不要太规整。使许多各式各样的沙发、坐垫和椅子都可以随便挪动这种比较松动的安排会使坐位圈显得生动活泼。椅子的位置可以稍稍调整，它们可以转动一个小的角度；如果有一两张多余的，反

而更好：看来这会使气氛更为活跃。人们站起来踱踱步，又可以不时地在一张新的椅子上重新坐下来。

因此：

使每一个坐位空间都处于不受干扰的状态，它不在过道上，人们来回走动不会穿过这个地方，坐位大体摆成圆圈形，还要使这个房间本身略呈圆形，周围有走道和人们的各种活动，这样当人们想要坐一会儿的时候，他们自然地会受这些椅子的吸引。把椅子和垫子松散地摆放成一圈，而且要放些备用的。



* * *

利用壁炉、柱子和半敞开墙造成圆圈形——炉火熊熊(181)、室内空间形状（191）、半敞开墙（193）；但不要使它们过份正式或围合得过紧——中心公用区（129）、起居空间的序列（142）。使用各式椅子（251），有大的、小的，有椅垫，还有些备用的，这样它们就不会排列得太整齐，而总有一点杂乱。造一投光区域（252）来显示坐位圈的位置，它多半是窗前空间（180）。……

模式186　共宿

……到现在为止供睡眠的地区已经规定好了——夫妻的领域（136）、儿童的领域（137）、朝东的卧室（138）、多床舍卧室（143）。剩下的只是固定具体地放置床位的地方——夫妻用床（187）、床龛（188）。然而，在我们考虑这些模式之前，我们想提出一个可能影响床的具体位置的稍为普遍一些的模式

* * *

在许多传统的和原始的文化中，睡觉是公共性的活动，不象今天在西方世界那样会引起性方面的联想。我们认为它可能是非常重要的社会功能，如同共同进餐那样，是人们的基本需要，为人们所不可缺少。

例如，在印度农村，在干旱的季节里，男人们在黄昏时把他们的床搬到大院里，在那儿一块聊天和抽烟，然后慢慢地睡着。这是社区中社交生活的很重要的一部分。西方人的营火晚会与此颇为相似：人们爱好野营说明那种要求还是人人都有的。

睡觉作为一项公共活动很可能是健康的社会生活的重要部分，不仅适用于儿童，也适用于所有的成年人。我们如何使这种需要同跟睡觉有联系的私密性和性活动这一明显的事实协调起来呢？

当然，在黎明和夜晚时分，夫妻在一起窃窃私语，一起入睡，共同醒来，充满柔情蜜意。但我们认为，有时候也有可能创造一种环境，使几家人可以在一起睡觉。

特别是，我们可以为大都市文化设想这种特殊的活动方式，因为在大都市朋友们经常各住一方，相隔许多英里。下面这种情况你经历过多少次了呢？你和你的朋友晚上一起出去，然后回到

他们的家中喝酒、谈话、拢火。最后，夜深了，该回家了。他们常常会说："请在这儿过夜吧"　但实际上你不大会在那儿过夜。你谢绝了，然后拖着疲乏的身子，带着几分醉意驱车回家，到"你自己的床"上去睡觉。

在我们看来，特别在这样的情况下，同朋友一家共宿是入情入理的。它会有助于加强我们去看望住在远处的友人的社交活动。

但必须有提供共宿的环境，不然的话，我们就不会欣然同意这么做。人们在别处过夜总感到不方便，因为这通常意味着得准备客床，或睡在地毯上，或在沙发上拘束地过一夜。如果在住宅的主要卧室周围或公用区周围有些凹室，配备些床铺被褥，在夜阑人静时，供一两个客人在这里打个盹儿，想想，这有多吸引人。

从实用观点出发，这种凹室有两种可供选择的位置：

1. 可设置在公用区　不在任何一个个人的私密空间——在晚会刚散，炉火将残的深夜，这里可供大家在一起睡个觉　让孩子们和父母一块儿睡，在这里过一个不平常的夜晚。这样做可能很简单：只需一个大垫子和一些毯子。

2. 另一解决办法是本模式的一个考虑得更加周到的做法：把住宅中的夫妻领域设计得比平常的稍大一些，有一、两个凹室或可兼作床位的窗前坐位。比如，一个嵌墙坐位，其宽度和长度都足可容人躺下，有一个薄的垫子铺在它上面，就可作床使用。有了若干这样的空间，夫妻卧室便随时可成为共宿的环境。

在上述无论哪一种情况下，解决问题的办法必须是简单的，要做的事情不过是拿出毯子和垫子。如果得铺设专门的床位，需要重新布置房间，共宿是绝对做不得的。当然，放置客人用床的空间在不用于睡觉的时候也不要使它成为一个死角。要使它两种功能兼备　这个地方还可以放摇篮，当坐位，搁衣服——**凹室**（179）、**窗前空间**（180）、**更衣室**（189）。

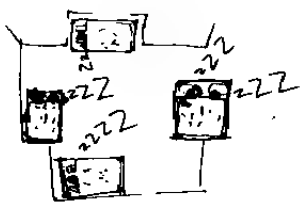
本模式初看起来令人觉得奇怪，但我们的打字员读了它却为它迷住了，她决定同她一家人在一个星期六晚上试一试。他们在整个起居室铺了一个大垫子。全家人一块儿起床，帮小儿子去送

报，然后吃点早点。编辑：他们还在这么干吗？作者：不，两周后他们被捕了。

这是玩笑，但要真正做到：

把睡觉的地方布置成有可能使儿童和成年人睡在同一空间，彼此看得见和听得见，这至少可以使他们平常的睡觉习惯偶而起些变化。

共宿可以安排在壁炉附近的公用区，一家人和客人们都可以一起睡在那儿——在每一个凹室里放一个大的垫子和一些毯子。也有可能在一个扩大的夫妻卧室里设些床龛供客人在这儿过夜。



彼此看得见和听得见的床龛

* * *

相应地设置凹室（179）、夫妻用床（187）、床龛（188）和更衣室（189）。儿童们自己已经有了本模式 -如果他们的卧室是多床龛的——多床龛卧室（143）。……

图式187 夫妻用床

……夫妻的领域(136)这一模式强调家庭中夫妻私生活的重要性。在夫妻的领域内，床的布置和方位安排是最重要的事情。

* * *

床是夫妻共同生活的中心，在这儿她们倾诉谈爱，共度良宵，有时则互相回避。但床和卧室的布置方式常常不能显示它们的重要性，因而起不到这些作用。

不错，卧室中有宽敞的床、特别考究的床单、特制的床框、电热温水褥、柔和的灯光，床头柜上夜间用品一应俱全。但这些从根本上说都是小东西。它们还不能构成体现亲热和爱情的夫妻用床。

构成夫妻用床得有三个远比这些重要的条件：

1. 在床的周围形成床旁空间。在床的上方天花要低，或只有部分天花。使床旁有墙壁和窗户。参阅**床龛**（188）。

2. 重要的是使夫妻俩选择适当的时间把床建造起来，而不要随便买一张了事。如果夫妻不共同度过一些艰难时光，使他们有着深切的体验，床是不能使他们建立起真正感情的。

3. 设法给床和床旁空间增添点什么，使它随着岁月的流逝愈益富有独特的个性；例如，一块雕上花饰，漆了又漆的床头板，一顶可以更换的绣花布帐。

床作为夫妻生活中的依靠的重要性从荷马史诗的以下段落里得到证明。奥德修经过20年的浪迹和灾祸之后回到家中。他的妻子潘奈洛佩不敢认他——冒名顶替的人太多了，而他离家的时间也太长了。他请求她相信这是他，但她拿不定主意。奥德修心灰意懒，只得转身离开她。潘奈洛佩开口了：

“你才奇怪呢。我并不是自高自大，也不是轻视你，也不是惊讶得不知所措。不过我还记得很清楚，你乘着长桨的船离开伊大嘉时是什么模样。尤吕克累，你去给他铺好那个结实的床，就是他自己手制的那个，把它放在我的卧房外面；你再在结实的床架上铺上褥子，再加上羊皮、外套和光滑的被单。”

她用这个话来试探她的丈夫。奥德修动了火：

“夫人，你说的话真叫人伤心，谁把我的床搬开了？就是有天大本领的人，也不容易作到这件事。只有一位天神才能随意把床搬走。一个凡人，不管他多么有力气，也不可能把它轻易移动，因为那个巧制的床藏着一个机关，那完全是我一个人设计的。院子里曾经长了一株枝叶修长的橄榄树，健壮而茂盛，粗得象一根柱子；我在树的周围修建了卧室，用石头紧密筑成，又精巧地加

上屋顶，装上紧密无缝的两扇门；然后我把这株枝叶修长的橄榄树从根砍断，去掉上面的枝条，用铜锛把树干细细锛平修直，作为床柱，又用钻子穿了孔；这样我作好床基，上面镶了金银和象牙，又铺上漂亮的紫色牛皮；这就是我的秘密设计。夫人，那个床还好好的在原处吗？还是有人把橄榄树根砍断，把床移到别处去了？"

他这样说；潘奈洛佩认出奥德修所说的可靠标志，坐在那里心神无主，四肢无力；她流着泪一直跑过去，用双手抱着奥德修的头颈，吻他的头，向他说道："奥德修，不要生我的气；你是比任何人都明白道理的。天神给我们许多痛苦；他们不愿意让我们在一起享受青春时光，直到老年临近。你现在不要生气，不要责备我吧，虽然我最初看见你的时候，我没有欢迎你。这是因为我总是不放心，生怕什么人到这里来说假话欺骗我；很多人是会作出邪恶的计策的。现在你说出了我们婚床的明显标记，你使我真正相信了。"（*The Odyssey*, W.H.D.Rouse译。以上引文见中文本《奥德修记》，杨宪益译。）

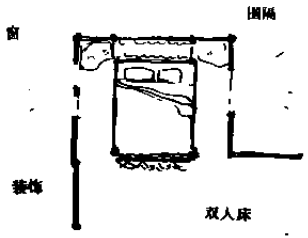
英译者给这一事件作了以下的脚注："这是这个情节复杂的故事中奥德修第一次感情冲动的讲话；他对各式各样的结局早有准备，但这一未卜的小事却解开了他心中的疙瘩。"

老实说，这个模式是否有意义，我们没有把握。一方面，我们觉得它是有意义的；因为这是一个美妙的想法；几乎是牧歌式的。但是，面对冷酷严峻的事实和我们周围夫妻关系中的破裂和矛盾，看来很难希望这一模式会完全实现。我们决定把它保留，只不过因为这是一个美妙的想法。但我们请你把它当作奥勃洛摩夫的梦，一幅超现实的图画，一个完美的、田园诗般的环境的不能实现的幻想，这样也许有助于使我们乱糟糟的生活现实稍具新意——但我们不可对此全信。

因此：

在夫妻生活中的适当时候，重要的是由他们自己来制造一张独特的床——用它维持他们生活中的亲密感情；床旁要稍有围隔，

有一个低的天花或帐幔，一个属于它的空间；多半可以用许多小窗在床周围造成一个小空间。使床有它自己的某种独特形状，也许会是一张四柱卧床，床头架有多年手工雕刻的花纹或油漆的光泽。



* * *

在夫妻用床附近设两个独立的更衣室 ——**更衣室**（189）；关于床周围的空间，详见**床龛**（188）；床上方的天花稍低 **天花高度变化**（190），给床的周围加以某种特殊的装饰——**装饰**（249）。关于床周围空间的形状，详见**室内空间形状**（191）。……

模式188 床龛**

……床龛有助于形成多床龛卧室（143）、[illegible]（[illegible]）和夫妻用床（187）。对于儿童，每个床龛也可作他们的个人居室（141）。这样，即使在最小的住宅里，不仅成年人，而且每个儿童，至少

都有一个可算作他自己的小处所。

* * *

卧室没有多大意义。

床周围宝贵的空间除了上下床使用以外别无用处。所有其他的功能——穿衣服、工作、储放个人用品（人们总是把它们胡乱堆放在自己卧室的角落里）——事实上都需要有它们各自的空间，床周围空出的地方完全不能满足这些要求。

在多床龛卧室（143）中，我们已经论证过，一个家庭中的每个孩子都应有他自己的床龛，通向共同的游戏室。这完全是为了既满足共同性的需要，也满足私密性的需要。现在我们打算证实下面的论据：对于住宅中每个人来说，不仅那些在多床龛卧室中的床，而且单独的床，最好也放在凹室，而不放在卧室。理由有二：

首先，卧室中放着床，床周围的空间会让人感到别扭：穿衣服、工作、看电视、坐在椅子上，人们会觉得在床旁空间做这些事情都不合适。我们发现，人们很难使床周围的空间适应卧室空间的需要。

其次，看来把床安置在一个适合于它的空间，会使人感到更加舒服。在我们作设计试验时，请外行人利用这些模式来设计他们自己的住宅，我们注意到，他们都有一种很强烈的愿望设置一个放床的凹角，使床有一些围隔。显然，本模式打动人们的心弦。

一旦把床放进了适合于它的空间，就可以根据需要随心所欲地安排卧室中的其余空间，供起居、游玩、更衣和储放东西之用。

要使一个床龛适用，什么是关键所在呢？

宽敞。不要把它设计得太窄小。应能很自如地进出和铺床。如果床龛用来给儿童作个人居室（141），它应该是一个很小的房间，有一面墙是开敞的。

通风。床龛需要新鲜空气；至少要有某种可调整的通风孔，最好有一个窗户。

我们在设鲁设计的一个住宅中的八个床龛

私密性。人们走到床龛中来是愿意独处的。床龛的开口处需要挂一个门帘或其他遮挡的东西。

天花。根据天花高度变化（190）这个模式所持的论据，床作为仅供一两个人使用的一种私密的社会空间，需要的天花高度要比房间内其他地方略低。

从起居室中分隔出来的床龛

因此：

别把单人床放在叫做卧室的房间里，而是要从不供睡觉用的房间分隔出一些独立的床龛，使床成为一个小小的私密的安息所。

如果你在建造一幢很小的住房，不大于300或400平方英尺——也许你想给它逐渐加点什么——本模式将起到重要作用。在这种情况下，从家庭室分隔出一些床龛来也许是最合适的。

* * *

把天花做得低一点——**天花高度变化**（190）；在床龛周围的墙内安装一些贮藏柜——**厚墙**（197）、**敞开的搁架**（200），对着自然景物开出一个窗户——**借景的门窗**（221）。也许**半敞开墙**（193）会有助于使床龛得到适当的围隔。在空间十分窄小的地方，把床龛同**更衣室**（189）合在一起。最后，使每一床龛，不管它多小，都具有室内空间的特征——**室内空间形状**（191）。……

樣式189　更衣室

……如果床位已经安排停当 **夫妻用床**(187)、**床龛**(188)我们就可以详细考虑更衣空间了 包括人们放衣服的壁柜和他们穿衣服时使用的空间。这些更衣空间也可能有助于形成浴室(144)。

* * *

穿衣服和脱衣服，储藏衣服和在周围放衣服，这些最好都不要在一个有多种用途的大空间里进行。它们势必干扰其他活动：它们有着自己的独特性，需要一个不作其他用处的专用空间。

在**床龛**(188)中，我们已经论证了，卧室这一概念容易导致卧床周围空间的浪费。本模式将进一步证明，目前这种"卧室"的形式在住宅中没有多少实用价值。

论据是：

1. 室内到处放衣服，显得很不整齐；它们会占据很大一片地方，需要给它们单独的一种空间。一个更衣空间可供一个人使用，也可让夫妻共用。重要的事情是应使它成为一个放衣服和穿衣服都很方便的小空间。如果不设置这么一个空间，整个卧室实际上就是更衣室；而这就会破坏它作为一个房间的完整性。它会变得更象一个用来"保持整洁"的大的衣柜，而不象一个供人居住和休憩的房间。

2. 人们习惯于找一个私密的地方穿衣服，即使在同他们生活在一起的亲人面前也是如此。甚至在一个公共更衣室内，人们在穿衣时也会半边转过身去避开他人。这表明更衣空间是比较私密的。演员休息室或闺房中老式的立式屏风就起这种作用；它们造成半私密的更衣空间。

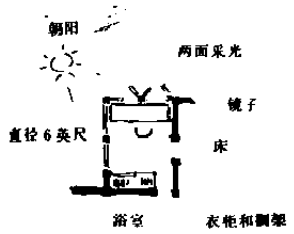
3. 人们进行更衣活动的时间是自然界中昼夜交替的时刻。在这个时刻，人们想到白昼将临，或一天过去了松驰下来准备就寝。如果你对更衣具有的这一时间上的过渡性质细想片刻，看来就会明白，建立更衣空间对此是有好处的。例如，一个合适的更衣室

会有明亮的自然光；这要求你在设计更衣室时要同设计任何房间一样周到地考虑问题 一例见**两面采光**（159）。

4. 更衣空间应该有足够的地方使你能够伸开胳膊和转身。这表明要有 6 或 7 英尺宽的空地。还必须有大约 6 英尺宽的挂衣服用的空间，另有 6 英尺宽的敞开的搁架及几个供每人使用的橱柜。这些数字是个约数。查看一下你自己的衣柜和搁架，考虑一下你真正需要什么，然后作一个估算。

因此：

使每个人在他们的床和浴室之间都有一个更衣室——供一个人专用，或几个人共用。使这个更衣室至少有一个直径为 6 英尺的空地；大约 6 英尺宽的挂衣空间；另有 6 英尺宽的敞开的搁架；两三个橱柜；一面镜子。



* * *

在设计每一更衣室时要使它得到充足的天然的**两面采光**（159）。用**厚墙**（197）、**居室间的壁橱**（198）及**敞开的搁架**（200）作它的墙；包括一个围着边缘的很宽的搁架——**半人高的搁架**（201）；关于这一空间的形状，详见**室内空间形状**（191）。……

仔细规划好各种房间和凹室的形状和大小，使它们精确和便于建造；

190. 天花高度变化

191. 室内空间形状

192. 俯视外界生活之窗

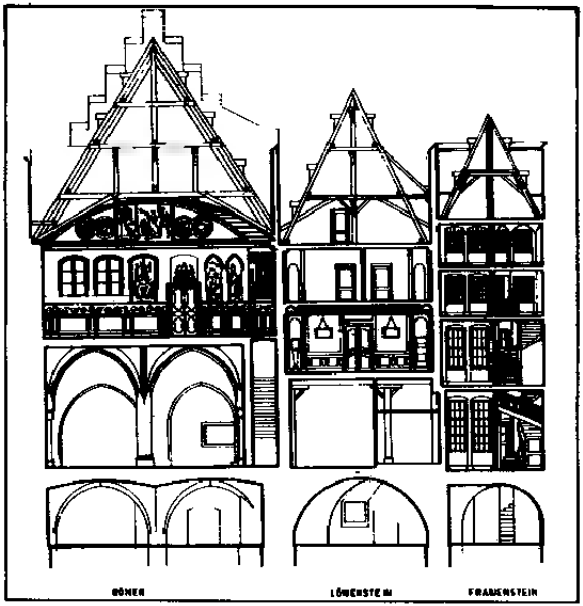
193. 半敞开墙

194. 内窗

195. 楼梯体量

196. 墙角的房门

模式190　天花高度变化**



……本模式有助于构成空间的形状。因而它有助于完善确定房间、拱廊、阳台、户外空间或小房间的所有模式。简言之，有助于完善确定大约这之前的100个模式。当你在实际的基地上漫步的时候，如果你设想过这些空间，所有这些空间都会立体地呈现在你的心中：它们是具有空间的体量，而不仅是图纸上的面积。现在，有了决定天花高度的本模式，决定每个空间的精确形状的下

一个模式，以及本模式语言中的其他模式，我们就充实了关于建筑物的这一空间的概念。

* * *

天花高度千篇一律的建筑物是绝无可能让人感到舒适的。

通过某种样式，低天花令人感到私密，高天花则表现庄重。在天花高低不一的较古老的建筑中，这被认为是理所当然的事。然而，在用标准构件建成的房屋中，很难使各个空间的天花高度彼此不同，因此人们已将此忘诸脑后。人们也无心去管这些，因为他们忘却了使天花高度有所变化的重要的心理学原因。

这些年我们提出了三种不同的理论，力图解释天花高度变化的重要性，因为它能使你对这件事的重要性有一个正确的理解，从而也许使你自己条理分明地形成本模式。

理论1。天花高度应与空间的长度和宽度有关，因为这是一个比例问题，人们是根据空间的比例感到舒适或不舒适的。

人们作了许多努力来制定一些规则，以确定空间是否"合乎比例"。例如，帕拉第奥（Palladio）创立三条关于比例的规则；这些规则都具有这样的特点，即一个空间的高度应介乎它的长度和宽度之间。

在传统的日本建筑学里，这一思想是由一个经验公式形成的。一个房间的天花高度是6英尺3英寸+（3.7×房间里塌塌米的数目）英寸。这使地面面积同天花高度直接联系了起来。一个很小的房间（三席地面）其天花高度为7英尺2英寸。一个大房间（12席地面）的天花高度为9英尺11英寸。（参阅**Heinrich Engle,** *The Japanese House*,**Rutland Vermont:Charles E.Tuttle Company, 1964, pp. 68 71.**）

尽管这一方法在某些情况下看起来可能很有用处，但它显然不是全面有效的几何原理。有许多空间天花很低，特别是那些农舍式别墅和非正式住宅，但它们十分宜人 即使它们完全违背

了帕拉第奥的原则和日本人的经验公式。

理论 2。天花高度关系到房间内人们之间的社交距离，从而直接关系到他们相互间的亲疏程度。

这一理论说明比例失调的房间有什么偏差，并从功能出发确立不同空间的天花合适高度。这个问题的关键是看社交距离是否适当。如所周知，在各种社交场合在人与人之间有着适当的和不适当的距离。（参阅**Edward Hall,** *The Silent Language* **New York:Doubleday,1959, pp.163-64; and Robert Sommer, "The Distance for Comfortable Conversation,"** *Sociometry,* 25, 1962, pp.111-16.）看来，一个空间的天花高度在两个方面关系到人们的社交距离：

A．天花高度看来会影响听者对声源距离的感觉。因此，在低天花下面声源看来比其实际距离要近；在高天花下面它们看来比其实际距离要远。

由于声音（话音、脚步声、沙沙作响等）是判别人们之间有多大距离的重要依据，这就表明天花高度会改变人们之间的距离感。在一个高天花下面，人们感觉到比他们实际的距离远。

根据天花的这一功效，毫无疑问，私密性强的地方要求天花很低，例如双人床上的布帐；私密性不太强的地方要求较高的天花，例如壁炉旁的凹角；正规的场所要求高天花，例如正规的接待室；纯属公共性质的场所要求最高的天花，例如中央车站。

B．以立体的“气泡”为媒介。我们知道，每一社交场所都有一定的水平尺寸或直径。我们可以把这看作一种围合这个场所的膜或气泡。可能这种气泡需要一个垂直组件——高度与它的直径相等。如果这样，为了舒适，天花高度应该相当于房间里的主要社交距离。由于在中央车站里都是陌生人，有效社交距离长达100英尺，这就可以解释，为什么天花应该很高；同样，在一个私密性很强的凹角里，或在双人床的上方，这些地方社交距离不过5或6英尺，天花应该很低。

理论 3。虽然以上两种理论都包含有价值的观点，但它们至

少还有些偏差，因为它们假定，任何一个空间的绝对天花高度都具有重大的功能效果。实际上，绝对天花高度不象人们从理论1和2中所料想的起那么大的作用。

例如，爱斯基摩人圆顶小屋中的私密性最强的空间可能高不及5英尺；但在热带地区，即使最私密的房间也可能有9英尺高。这说明，空间的绝对高度受其他因素——气候和文化——的制约。那么，显然，任何对某一社交场所或空间大小规定一个绝对高度的理论都不可能是正确的。那是什么因素在起作用呢？为什么天花高度会有变化？它们的变化会产生什么样的功能效果？

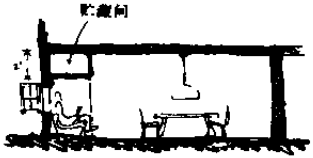
最后，我们得出结论，要紧的是变化本身，而不仅是某一特定空间的绝对高度。因为，如果一幢建筑物内部有几种不同的天花高度，而天花高度影响社交关系（由于上述理由），那么只要做到各处天花高度不同，人们就能根据他们所寻求的私密性程度，或者从高的空间搬到低的空间去，或者相反——因为他们知道，每个人都把私密性跟天花高度联系起来。

根据这一理论，天花高度不能直接产生效果；因为在人与空间之间存在着一种复杂的相互作用，在这种情况下，人们从房屋中不同的天花高度看出一些信息，他们根据这些信息采取自己的态度。他们是否感到舒适，要看他们是否能够参与这个过程，以及是否能够因为选择了一个私密性合适的空间而感到心安理得。

最后，在贯彻这一模式时要特别注意某些特殊事项。在单层建筑物中没有问题；因为天花高度可以随意变化。然而，在多层楼房中，就很难使天花高低分明了。上层的楼板总应该是平的；如你要使楼下的天花高度有所变化，就明显地是个难题。下面一些意见可能有助于解决这些问题：

1. 你要想降低天花高度，在天花和楼板之间造一贮藏间——至少2英尺高。

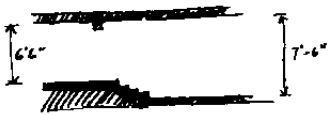
2. 在一个凹室之上再建一凹室。如果每个凹室的高度为6英尺3英寸，主要的天花高度便是13英尺，这对于公共性很强的空间是很合适的。



低天花上面的贮藏间

双层四室

3. 用台阶来提高地面的高度，而不去降低天花。



提高地面使空间高度发生变化

4. 使某些房间的天花低到7英尺或7英尺6英寸，这是一个好办法——这样的房间很美观。

5. 除了在单层建筑以外，低天花的空间放在上层比较合理，实际情况也是这样，平均天花高度随着层数的升高会越来越低——供最大集会用的公共性质最强的空间多半在底层，从底层开始，楼层越高，空间的私密性越强。

上层的天花较低

因此：

使整幢建筑物中，特别是在互相连通的空间之间，天花高度不断变化，让人感到不同空间的私密性程度不一。特别是，在那些公用的或供大的集会使用的空间天花要很高（10至12英尺），使用的人较少的空间天花可以低一些（7至9英尺），只供一、两个人使用的房间或凹室天花要做得很低（6至7英尺）。

天花高度的全面分析情况

* * *

建造地面的筒拱结构几乎自然会造成天花高度的变化，因为筒拱结构最低处高度约为6英尺6英寸，还要升高相当于它空间直径的五分之一。楼面天花拱结构(219)。在同一楼层里天花高度发生变化的地方，在不同高度的空间之间建造贮藏间——大贮藏室（145）。从室内空间形状（191）和结构服从社会空间的需要（205）中获得在一定的天花高度下各个空间的形状；使每一楼层天花高度都不一样……最底下一层天花最高，最高一层天花最低——参阅柱的最后分布（213）中的数据表。……

模式191　室内空间形状**

从天花高度变化（190）中，你对楼房中每一层高度的变化情况已有一个全面的概念，一般是处于中间位置的最大空间所在地最高，靠近边缘的小空间所在地较低，而且高度随着楼层的不同而有所变化，低楼层的平均天花高度比高楼层高。本模式研究高低不同的各个空间的情况，并给它们以更加确定的形状。

* * *

完全透明的正方形和长方形的超现代建筑对人或对结构来说都没有特别的意义。它们只表达了人们过分注重他们的生产方法和手段时产生的固执的欲望和幻想。

透明建筑

为了避免这种狂热，一种新思潮干脆完全抛弃直角。许多新的有机技术所建造的房屋和房间颇象子宫和洞穴。

仿生学建筑

但这些仿生学空间正如它们力图取代的僵化的透明建筑一样不合理，同样建立在虚构和幻想的基础之上。如果我们考虑作用于空间的人的因素，我们就会看到这些空间需要一种介乎这二者之间的形状。有理由使它们的四边多少有点直线；它们的角，或其中的许多角，应该大体上是直角。但没有充分的理由使它们的各边完全一样，也没有充分理由使它们的角都是准确的直角。它们只要大体上是一个不规则的、不完全的长方形就可以了。

我们争论的焦点就在于此。我们主张，每个空间，只要人们能够辨认出来并有明确墙界，就必须有大体上是直线的墙，除非墙很厚，墙的两面都凹进去。

理由很简单。每道墙的两面都有社交空间。因为社交空间总是凸形的——请参阅户外"正空间"(106)中的大量论据——它必须或者有凹墙（这样可以形成凸空间），或者有一完全笔直的墙。但任何向一面凹进去的"薄"墙一定会向另一面凸出来，从而至少在一面留下一个凹的空间。

两个凸空间彼此紧靠在一起，在它们之间形成一道直墙

墙很厚，使两面都能凹进去

那么，基本上两边皆有社会空间的墙必须是直墙，使两边都可凹进去的厚墙除外；当然，墙也可以是曲线的，只要它的外面

墙很薄，在一面造成一个凸空间，却破坏了另一面

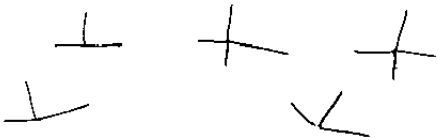
没有重要的社会空间。这种情况有时见于入口临街的地方，或有凸窗的地方，这凸窗位于花园而又不损害它。

在这个地方可以把墙做成曲线，因为
这里的墙只同外部空间发生联系

以上是讲墙。它们在大多数情况下都应当大体上是直线的。现在讲讲墙之间的夹角。锐角差不多总不合适，理由还是为了保持社会空间的完整性。要使房间中有一个实用的锐角是十分艰难的。由于主张使房间外突，角度就不能超过180度，这意味着空间的角必须总是80和180度之间的钝角。（我们说80度，因为少于直角几度关系不大。）

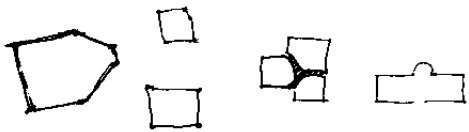
夹角的各种可能的形状

关于角的问题还要说几句话。在大多数情况下，房间相邻时，以近似直角的角（例如在80和100度之间）最为合理。理由很简单，当几个空间相交在一起时，它们的角很难形成钝角。最可能形成的常见的角有以下几种：



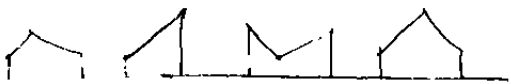
只有近似直角的角才能成功地组合在一起

这说明，在一个建筑物里，大部分空间在平面图上必须是墙壁略直，角落呈钝角的多边形。大多数情况下它们多半是不规则的、拉长的、近似的长方形。的确，考虑基地情况和设计中小的细节都难免会使形状稍有不规则。偶而这些空间可能出现曲线墙——如果墙很厚使两边都能凹进去，或向墙外没有重要的社会空间的外墙凹进。



多角形、近似的长方形、厚的曲线墙、曲线外墙

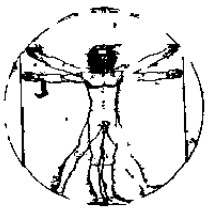
最后一点。我们的经验使我们让本模式发挥更大的作用——使它也能限制天花的形状。具体地讲，我们认为人们在这样一些空间中会感到不舒适的：



其天花会使你感到不舒服的房间

我们对这种感觉的原因只能作些推测。看来它们可能起因于人的某种欲望，他总想使自己处于一个大致与人的轴线相当的球

形泡的包围之中。房间的形状多少与这种气泡相类似会令人感到舒服；而与它相差甚远的那些则令人感到不快。也许当我们周围的空间跟我们想象中我们周围的社交气泡相差甚远时，我们会感到这不象人住的地方。

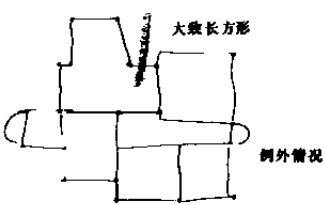


空间气泡的形状

平的天花和单向或双向呈筒拱状的天花都具备这种必需的特征。而一面倾斜的天花不具备这种特征。我们必须强调指出，我们并不想把这一推测作为一种论据，来证明应当构造十分简单的或完全对称的空间。我们只不过是反对那些很不正常的空间，那里天花倾斜或高高耸起，房间很不自然地一面鼓起和墙上形成许多凹角

因此：

除了偶然的例外情况，使每一室内空间或每一空间位置大致成为长方形，它们的墙大体上是直的，墙角近乎直角，每一空间的上方为基本对称的筒拱结构。



基本对称筒拱

* * *

你可在每一个墙角立一根柱来界定空间——**角柱**(212)；利用天花拱结构来精确地构成天花形状——**楼面和天花布置**(210)、**楼面天花拱结构**(219)。避免用曲线墙，除非非用它不可——**墙体**(218)。如采用象凸窗这样不常见的曲线墙，可利用它向户外空间伸出的特点来创造**户外"正空间"**(106)使每一空间都有宽厚的墙——**厚墙**(197)、**居室间的壁橱**(198)；在合适的地方，把它们做成**半敞开墙**(193)。关于承重结构、土木工程和施工等模式，参看**结构服从社会空间的需要**(205)及其随后几个模式。……

模式192 俯视外界生活之窗*

本模式有助于完善前面几个模式——它们给出了窗户的大致位置——两面采光(159)，天花高度变化(190)，室内空间形状(191)。一旦对这些模式了解清楚了，就可借助于本模式更精确地决定窗

在墙上的位置。它规定墙上应有多少窗户，窗与窗之间的距离应多大，窗的总面积应是多少。

* * *

看不到外界的房间对于房间中的人来说无异一个监狱。

不管人们在一个地方停留多久，他们都要看看外界环境，这环境跟他们所在的环境不同，它以自己的特色和生活气息使人心情舒畅，人们需要借此来调剂自己的精神。

拉波波特在他的文章里描写过加利福尼亚大学的三个没有窗户的教室。该校英语专业师生作为一种写作练习对这些教室进行描写，尽管谁也没有让他们描写缺点，可在他们的笔下这些教室太糟糕了，而问题大部分在于这些教室没有窗户，坐在教室里面如同关在箱子里，与世隔绝。

请看以下两例：

"在5646号教室上课令人很不愉快，因为在那儿，在丝丝作响的荧光灯下，在隔音良好的天花下，在水池、柜子和管道之间，周围一片空寂，与世隔绝。

这巨大的、空空如也的没有窗户的教室，四面是坚硬的、闭合的、单调的灰墙，叫人讨厌不得，喜欢不得。人们也许容易忘记，他们如何禁闭在这个地方。"（**Amos Rapoport, "Some Consumer Comments on a Designed Environment,"** *Arena-The Architectural Association Journal,* **January 1967, pp. 176 78.**）

布赖恩·韦尔斯在研究办公人员对工作地点的选择时发现，81%的人选择靠近窗口的位置（*Office Design: A Study of Environment,* **Peter Manning, ed., Pilkington Research Unit, Department of Building Science, University of Liverpool, 1965, pp. 118 21.**）。许多被调查的人说他们选择窗边的理由是为了"阳光"而不是"风景"。但在同一篇报告的另一

处表明，离窗户很远的被调查者认为他们接受到的阳光比人造光多得多。（*Office Design* p. 58）。这表明，人们想坐在窗边除了阳光以外，还有别的更重要的理由。我们猜想，主要是为了风景，因为人们对于坐在面向天井的窗边并无多大兴趣，尽管这些窗户一样接受阳光，只不过窗外无景可赏。

托马斯·马库斯（**Thomas Markus**）提供的证据清楚地表明，办公人员喜欢的窗户要能看到引人入胜的景致——城市生活和大自然的风光——而不喜欢同样占有很大面积，但令人兴味索然又无多大意义的景物。（**Thomas A. Markus, "The Function of Windows: A Reappraisal,"** *Building Science*, 2, 1967, **pp.** 97—121; **see especially p.** 109.）

那么可以设想，人们确实需要能够向窗外张望，看到不同于他们周围的另一种环境。我们估算了一下一个房间窗户的总面积的大约数字。窗户所需要的面积在很大程度上取决于气候，纬度以及建筑物外部周围反射表面的量。然而，比较合理的看法是，地面同窗户的比例关系虽然在不同地区不同，但在一个特定区域内多少应该固定。

因此我们建议，你在你居住的城市到达转一转，选择你觉得光线确实很好的五、六个房间。在每一个房间都量一下窗户面积，算一下它同地面面积的百分比；然后得出这些不同百分比的平均数。

在我们这个地方——加利福尼亚州伯克利市——我们发现最令人愉快的房间其窗户面积大约占25%——有时多达50%（这就是说，每100平方英尺地面有25—50平方英尺的窗户）。但我们重申，这个数字显然会因地区的不同而有很大的变化。请你想象一下这些地方：拉巴特、廷巴克图、南极洲、北部挪威、意大利、巴西丛林……

因此：

使每个房间窗户的总面积基本符合你那个地区的合适的比例数值（在旧金山海湾地区为地面面积的25%或多一些），并能从窗

户中尽可能多地看到外界的生活：街上的活动、幽静的花园，任何不同于室内环境的景物。

* * *

在你建造窗户的时候，要选择好窗户的准确位置— 借景的门窗（221）；把每个窗户的面积分成小窗格（239）；使每个窗户都有一个矮窗台（222）以开阔视野和造成深窗洞（223），使室内光线尽可能柔和。……

模式193　半敞开墙*

……室内空间形状（191）规定大小房间的形状。本模式将详述这些房间之间的墙。凡是有半私密办公室（150）、六英尺深阳台（167）、凹室（179）、坐位圈（185）、床龛（188）、有顶街道（101）、拱廊（119）、穿越空间（131）的地方，必须使墙局部敞开或保持半敞开状态，以便使封闭和敞开之间得到巧妙的平衡。

* * *

过分闭塞的空间不能使社交活动畅通无阻，也妨碍人们从一个社交场合顺利地过渡到另一社交场合。而过分敞开的空间则不能满足社会生活的不同要求。

以一个四面皆墙的封闭的房间为例，它显然能够满足完全不同于邻近房间所进行的那些活动。在这个意义上它是很理想的。但人们很难随时参与或退出这些活动。人们想要这样做，就只有在门上装上玻璃，墙上开个窗户，或使房间有一个通路，这样他们才可以在谈话间歇时，从容地走上前来，自然而然地参与到活动中来。

反之，一个周围没有墙的开敞的空间，仅靠地上的一块地毯和摆放一些椅子作为标志，完全暴露在人们面前，无论如何不会令人感到舒畅。在这样的地方安排什么活动都困难，因为谁都看得见；这样的地方只适合于干些不动感情的琐事：读报、看电视、观赏风景、无所事事地呆着；你不会发现有生气的交谈、争论、激动，不会有人在这里干活、画画、打牌、猜谜、拉小提琴。人们要到那些周围有些围合的地方去参加这些丰富多采的活动，那些地方至少一半有墙，或有栏杆、柱子，同邻近空间有些分隔。

总之，在开敞和封闭之间的微妙的矛盾中自然要求有一种平衡。但由于某种原因，现代有关房间和室内空间的形象把人们引向这两种极端，而没有引向所需要的平衡。

一种空间，如要既能满足多种活动的需要，又便于从一种活动转向另一种活动，就得比全部围合的空间开敞些，又要比全部开敞的空间有较多的围合。

一种半敞开、半封闭的墙——拱门、棚架、带有装饰性柱子的与柜台一般高的墙、由缩小通路或在角落增大柱子所形成的墙、墙内列柱——有助于使封闭和开敞得到适当的平衡；结果在这些地方人们感觉到舒适。

半敞开墙数例

从**工作空间的围隔**（183）中我们曾经证明，多大的围隔才算合适。那一模式告诉我们，一个人感到最舒适的是他大约"一半"受到围隔——即他大约两面受到围合，或他的四面大约都是半开半合。

因此我们推想，任何半敞开墙都应该半虚半实。这并不是说它应该是一个屏风。譬如，粗大的柱、深的梁、拱门结合在一起也能造成敞开和封闭的平衡。栏杆则太开敞了。但有粗大支座的回栏常常适合于作半敞开墙。

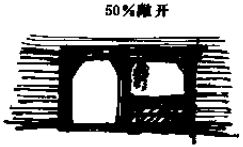
这很适用于户外小空间和阳台；同样也适用于同更大的房间相连而又同它们部分分开的室内空间——凹室、工作空间、厨房、床。在以上情况下，用以围隔空间、把较小空间同较大空间分开

的墙需要部分开敞和部分闭合。

在我们自己和我们的许多朋友中间，我们发现，需要将一幢房屋加以改造实际上就是需要在这房子的各部分之间创造一些半敞开墙。看来，即使不给本模式取名，人们也会本能地使一个空间“敞开”；或使另外一个空间“更多地围合起来”。

因此：

调整每一室内空间的墙、通路和窗，使敞开的、流动的空间和象船舱一样封闭的空间之间取得合适的平衡。不要想当然地认为每一空间都是一个房间；另一方面也不要认为所有的空间都应彼此流通。恰当的平衡总是介乎这两种极端之间：没有一个房间是完全隔断的；也没有一个空间全部跟另一空间相连。把柱、半敞开墙、门廊、室内窗户、推拉门、矮窗台、法式双扇玻璃门、坐墙等结合起来加以利用来达到恰当的平衡。



* * *

当一个小空间处在一个较大空间之内但又与它稍有分隔时，使这两个空间之间的墙半开半合 凹室（179）、工作空间的围隔（183）。使围隔的部分和敞开的部分集中在一起，这样就会有许多小的通路，每一通路都由粗大的柱子、半人高的搁架、深拱腹和角落上的拱架或支柱造成，将围隔的地方和敞开的地方相交处加以装饰 内窗（194）、角柱（212）、柱旁空间（226）、柱的连接（227）、小窗格（239）、装饰（249）。……

模式194　内窗

在建筑物内各个地方，在空间和空间之间的墙上开窗会使这些空间更富有活力，因为窗能扩大人们的视野，并使更多的光线射进黑暗的角落。例如，在过道和房间之间或相邻的各个起居室之间，或相邻的各个工作室之间都可以有内窗——**有顶街道**(101)、**入口空间**(130)、**穿越空间**(131)、**短过道**(132)、**明暗交织**（135)、**起居空间的序列**（142)、**半敞开墙**（193)。

* * *

窗在大多数情况下用于连接室内和室外。但也有许多情况，使一个室内空间需要跟另一个室内空间用窗来连接。

这种情况在走廊和过道最为常见。这些地方很容易让人感到凄清。有了内窗人们会感到彼此之间有了联系，也使建筑物内的过道增添生气。

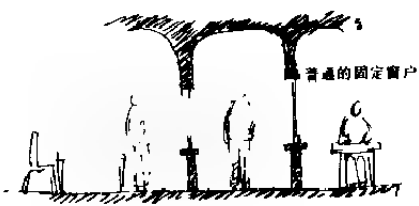
对于某些房间，特别是小房间，情况可能也一样。三堵空墙和一个窗户看起来颇似牢房。在房间与房间之间，或在过道和房间之间，开些窗户会有助于解决这些问题，并会使过道和房间都充满生气。

再则，当人们看到房间和过道彼此相连时，有可能更好地看清建筑物的总体布局，而在一个全部空间之间有墙无窗的建筑物里却远远做不到这一点。

这些窗只要使人能够看见它外面的东西就可以了；它们无需打开，也无需做成可打开的窗户。普通的、便宜的、固定的玻璃便能解决问题。

因此：

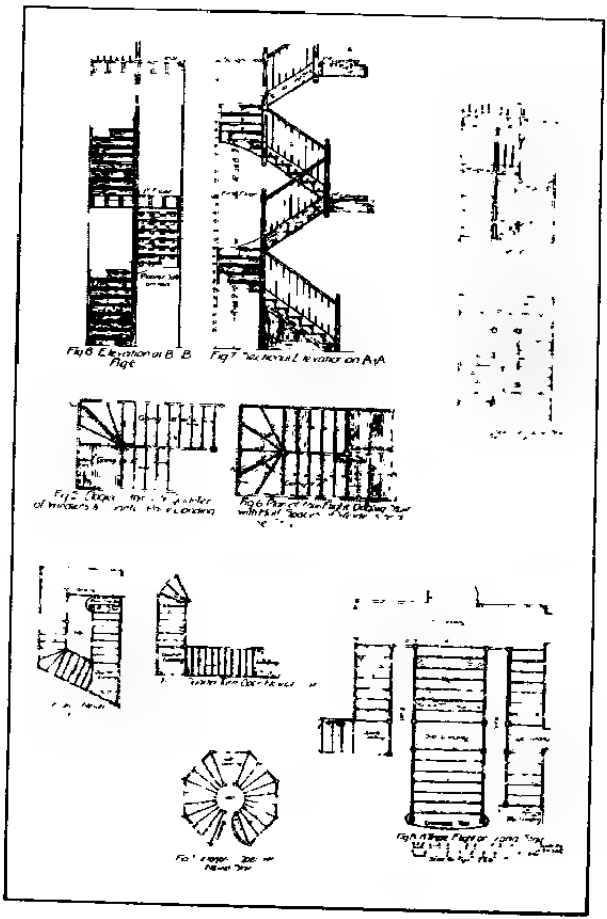
在那些由于很少活动而显得死气沉沉的空间之间，或空间内部光线昏暗的地方，装上固定的玻璃窗。



* * *

使这些窗同任何其他窗户一样，用小窗格玻璃——小窗格（239）。在某种情况下，在门上装上内窗可能是合适的——镶玻璃板门（237）。……

模式195　楼梯体量*

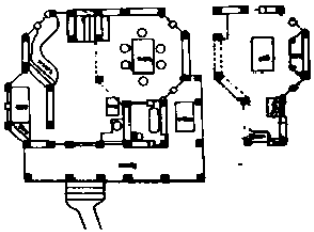


……有舞台感的楼梯（133）和室外楼梯（158）会使你大致知道，各种楼梯，无论是室内的或室外的，应该建造在何处。本模式给出每一楼梯的精确尺寸，并把它看作一个空间，使它成为图纸上的实体。

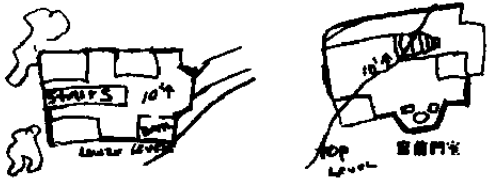
* * *

我们之所以把本模式列入本语言中，因为我们的实验向我们表明，外行人在楼梯需要多大体量这个问题上常犯错误，结果用他们的设计盖不成楼房。

下面几个楼梯的平面图是不熟悉建筑的人在设法自己设计住宅时画出来或想出来的。



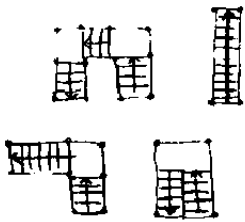
楼梯间有问题——太短



……没有上层体量

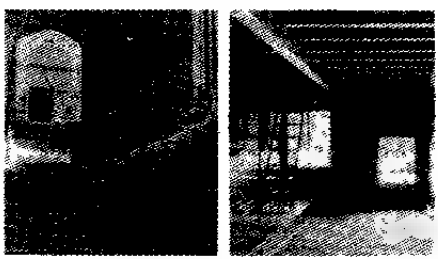
显然，这些楼梯都没有用处；由于它们根本上弄错了楼梯的性质，很难把这些设计图改正过来，只好毁弃不用。为了建造一个可用的楼梯，需要完全重新考虑这个设计图。与其改头换面，不如从一开始就把楼梯设计好。

了解楼梯的最简单的方法是：每一楼梯间都占两层楼高的体量。如这一体量形状合适，有足够的大小可作楼梯踏步，就能建造一条可供使用的楼梯。



两层楼高的空间

利用这个体量可以作出几种可能的布置：每一种都会是实用的，只要楼梯踏步的长度足够符合楼梯的斜度和楼层到楼层的高度。当你在决定楼梯的斜度时，我们希望你尽量自由选择。令人遗憾的是，在房屋规范、保险标准和银行政策中，为了保证绝对



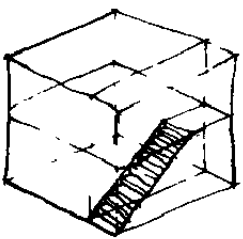
不同的斜度

安全，过分强调斜度的标准化。如联邦房管局的条例规定，楼梯斜度应该是30至35度。但在某些情况下 一幢很小的住宅、一条通往房顶的楼梯 建造这样平缓的楼梯是一种空间的浪费；陡峭的楼梯要合适得多。而在另一些情况下 公共建筑物的主楼梯，或室外楼梯 比较平缓的楼梯显得更加大方，也更加适用。

因此：

楼梯应有两层楼高的体量。它可以是直的、L形的、U形的或C形的。楼梯可以是2英尺宽（用于很陡的楼梯）或5英尺宽（用于宽大平缓的楼梯）。但不管什么情况，整个楼梯井一定要形成一个完全的结构开间，两层楼高。

不要认为所有的楼梯都得有30度的标准角度。最陡的楼梯差不多可以是一架梯子。最大方的楼梯可以象坡道那样平缓，而且踏步很宽。在你设计你的楼梯的准确斜度时，记住这个关系式：楼梯踏步的升高＋级宽＝17$\frac{1}{2}$英寸。



* * *

把楼梯建造成由角柱限定的空间内部的穹窿结构，如同其他每个空间一样 角柱（212）、楼梯拱（228）。尽量把楼梯间设计好；它下面是儿童们可以游玩和躲藏的地方 儿童猫耳洞（203）；楼梯也是一个可供坐着聊天的地方 能坐的台阶（125）。……

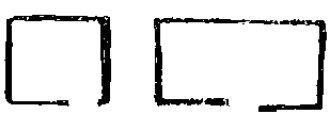
模式196　墙角的房门*

本模式有助于你确定门的位置。借助于它可以创造更大的穿越空间（131）。你也可以用它来造成起居空间的序列（142），把小角落留出作坐位，不受门的干扰；你也可以用它来造成明暗交织（135），因为每扇门，如果装有玻璃，离窗又近，会创造出一种吸引人的天然投光区域。

* * *

一个房间是否设计得好，在很大程度上取决于门的位置。如果由门造成的一种交通方式使房内的空间无法利用，这个房间绝对不会使人感到舒适。

首先是单门房间的情况。一般地说，这个门最好位于角落。如它位于墙的中部，它造成的交通方式势必把房间分成两半，使中心区无法使用，并使房间内每一块地方都小到派不上用场。但狭长的房间一般不受这一规律的影响。对于狭长的房间，在长边的中间开门是合情合理的，因为这样就会造成两块地方，每一块差不多都呈正方形，这样大的面积足可供人利用。这种开在中间的门，当房间两部分有各自独立的功能时，特别有用，这样可使房间自然地一分为二。



只有一扇门的房间

现在讲一下一个房间有两扇或几扇门的情况，根据上述理由，

每扇门仍旧应该开在角落。但我们现在必须考虑的不仅是各扇门的位置，还有门和门之间的关系。只要做得到，应该将它们开在同一边，使房间的其余地方不受人们进出的影响。

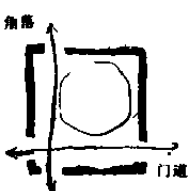
作为普遍规律，如果我们画一条各门之间的连线，连线之外的空间应该有足够的大小可供利用，而且还应具备完整的有效体形——在交通走道之间留下三角形空间没有什么使用价值。

多门的房间

最后请注意，不能将本模式用于很大的房间。在一个很大的房间里，或在一个当中放有一张大桌子的房间里，门可以开在中间，仍能给人一种特别正规的、宽敞的感觉。事实上，在此情况下，为了令人产生这种感觉，把门开在中间甚至更好。但这种办法只能在房间大到能从中获益的情况下才可行。

因此：

除了在很大的房间以外，把门开在墙的中部不会有多少好处。比如，入口空间的门要开在中部，因为这种空间主要是通过门表现其特征的。但对大多数房间，特别是小房间，要尽可能地把门开在靠近房间角落的地方。如果这个房间有两扇门，人们又要在这个房间穿行，使两扇门都开在同一边。



* * *

当门标志过渡时，如通过门进入一个卧室或一个私密的地方，要大胆地把它做得尽量地低——**低门道**（224）；如一个空间需要特别私密，用壁橱加厚门道——**居室间的壁橱**（198）。以后，当你做门框时，使它跟墙连成一个整体，可以随意装饰它——**门窗的边缘加厚**（225）、**装饰**（249）；除房间非常私密以外，要在门上装窗——**镶玻璃板门**（237）。……

凡是有凹室、窗户、搁架、壁橱或坐位的地方，所有的墙都要有一定的深度。

197. 厚墙

198. 居室间的壁橱

199. 有阳光的厨房工作台

200. 敞开的搁架

201. 半人高的搁架

202. 嵌墙坐位

203. 儿童猫耳洞

204. 窗室

模式197 厚墙••

——当设计进行到靠墙最外面的五、六毫尺时，要做最后的一道工序，即把最小的空间——壁龛，供墙坐位，厨房工作台，壁橱和橱架——建造起来以形成墙体，或者，你当然也可以把这

一模式用到现有的住宅中。无论在哪一种情况下，都可利用本模式使之有助于创造出房间的合适形状　室内空间的形状(191)、天花高度　凹室(179)、窗前空间(180)和天花高度变化(190)，而在房间外面，创造出建筑物边缘 (160)的凹角和缝隙。

* * *

住宅如采用预制板、混凝土、石膏、钢筋、铝材或玻璃制成的平滑的硬墙，则毫无个性，且无变动的余地。

在我们今天所生活的世界上，新盖的住宅和公寓越来越标准化　人们已不再能够使它们具有个性和特点。一幢有个性的住宅能够表达出住宅主人的个性。一架挂在门口的儿童秋千反映了父母对他们孩子的态度。一个能俯视一片树丛的窗前坐位引人冥思遐想。摆在厨房和起居空间之间的厨房工作台表现了不拘礼节的家庭生活的特点；在厨房和起居空间之间装上小门则具有较为庄重的风格。房间周围敞开的搁架，为了展示主人收藏的瓷器，应有一定的高度，让人居高临下看得清楚；如用来摆放一个摄影师最新摄制的照片，就要有另一高度和深度；用于放置主人宴请宾客的饮料，则又要有另一高度　一个足够大的装有壁炉的凹室，要有足够多的嵌墙坐位，以吸引六口之家围坐团聚。

这些器物中的每一件使我们了解住在这个房子里的人，因为它们都表达了某种特殊的个人需要。每个人都需要有机会使他的周围环境适应他自己的生活方式。

在传统的社会里这种适合个性的布置很容易做到。人们很长时间住在一个地方，常常一住一辈子。这些住宅又都是用一些轻手工处理的材料建造的，如木头、砖块、泥浆、麦杆、抹灰，这些材料都很容易由住宅主人自己用手来进行改造。在这样的情况下，住宅自然而然地表现出它主人的个性。

然而，在现代技术社会里这两种状况都已不复存在。人们流动频繁，房子又越来越多地由工厂预制和装修的材料建造，如4×

8 英尺预制抹灰板块、铝制窗框、预制厂焙制的搪瓷钢灶具、玻璃、混凝土、钢筋　　这些材料完全不能使人加以逐步改造，因此难以适应个人的要求。毫无疑问，大规模生产的过程几乎直接同适应个人要求相矛盾。

问题的症结在于墙。工业化制作的光滑、坚硬、平整的墙使人无法表现他们个人的特点，因为住宅的特点大多表现在墙的内部或周围　　即在墙附近 3 或 4 英尺处。在这些地方人们放置他们的大部分家产；在这些地方装有特制的灯座；在这些地方摆设特制的嵌墙家具；在这些地方有着特殊舒适的凹室和角落，供家庭某些成员作个人居室；在这些地方时常会发生小范围的变化；在这些地方人们最容易改换环境，欣赏到自己的手工成绩。

住宅是否具有个性，要看墙的构造是否能使每个新住进去的家庭都在它上面留下自己的标记　　换句话说，要看墙是否可以让人不断作些细微的调整，使住户的特色在它上面体现出来。而且墙的构造还应使这些细微的调整永久地留下来　　这样它们能够长期积累起来，而使各种住宅逐渐地都变得具有自己的特色。

所有这一切都说明，墙必须很厚。为了能容纳搁架、柜子、

住宅的特点通过它的墙表现出来

陈设品、特制的灯具、有特色的表面装饰、深的窗洞、各自独立的壁龛、嵌墙坐位和凹角，墙至少要有一英尺厚，多半甚至要有三或四英尺厚。

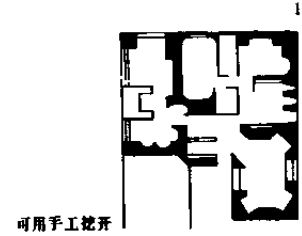
墙必须由某些固有的结构材料做成，不管它被挖去多少，其整体始终坚固，其表面无论去掉或增加多少，始终连续。

于是，随着岁月的流逝，每个家庭都将能够以很缓慢的、一点一滴地、不断增加的方式完善自家的墙。住了一两年之后，每个住家会开始使自己的壁龛、凸窗、小餐室、嵌墙坐位、搁架、壁橱、灯具、下沉式地面、隆起的天花，都呈现出自己的特殊样式。

每幢住宅都会有自己的纪念物：不同人的特点和个性都可以记载在这厚墙之中：住宅越古老，其特征越突出。每个人都可通过选择和进行点滴修改来创造适合自己的环境。本模式全文最初发表在亚力山大的《厚墙》一文中（*Architectural Design*,July 1968，pp.324—26）。

因此：

大胆考虑把你住宅的墙做得很厚，使它具有很大的体量——甚至具有实际上可利用的空间——而不应只是一层没有多少厚度的薄膜。要确实应在哪里建造这些厚墙。



* * *

根据**加厚外墙**（211）中所描述的过程，在厚度为3至4英尺

的地方，建造墙的厚度和体量；在薄一些的地方，一英尺或18英寸，根据深垂直柱之间的敞开搁架的宽度造墙　　**敞开的搁架**（200）、**角柱**（212），墙内各种东西的摆法详见规定它们的诸模式：**窗前空间**（180）、**居室间的壁橱**（198）、**有阳光的厨房工作台**（199）、**半人高的搁架**（201）、**嵌墙坐位**（202）、**儿童猫耳洞**（203）；**密室**（204）、……

模式198　居室间的壁龛*

……各居室的布局已经完成，现在需要确定，在哪里建造嵌墙碗橱和壁橱。特别是要利用它们来形成工作空间周围的围隔 —— **工作空间的围隔**（183），更衣空间周围的围隔 —— **更衣室**（189），以及很私密的房间的门周围的围隔，使门道有一定的深度 —— **墙角的房门**（196）

* * *

建造贮藏间和壁橱通常要三思而行。

但一旦它们的位置选得合适了，它们对建筑物的布局起很大作用

贮藏空间第二个最重要的特征多半是它的隔音性能。附设的墙、关住壁橱的门，以及藏在橱内的衣服、箱子等什物，都能起很好的隔音作用。你可以利用壁橱空间的这一特点，但要使所有必需的贮藏区位于分隔居室的内墙，而不在外墙，在外墙它们会遮挡自然光。

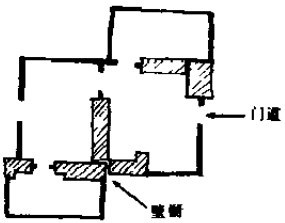
此外，当贮藏间设在居室的内墙和门道周围时，所形成的厚度会使居室和过道之间的过渡更加分明。对于进入这样的居室的人，墙的厚度产生一个小的“入口”空间，它使居室更加私密。这种在入口周围构成壁橱“厚度”的方法因而适合于这样一些空间，如**夫妻的领域**（136）和各种私密的房间 —— **个人居室**（141）。

壁橱形成居室的入口

因此：

把你想要有壁橱的所有居室都标志出来。然后把壁橱做在内墙，使它们处于需要隔音的两个居室之间或居室与过道之间。利

用壁橱的位置来造成由门进入居室的过渡空间。决不可把壁橱设在外墙，否则会白白浪费了造成良好隔音的机会并阻挡了宝贵的阳光。



* * *

随后，把壁橱作为全部建筑结构的一部分——厚墙(197)。……

模式199 有阳光的厨房工作台*

农家厨房（139）和厨房布置（184）讲述了厨房的全面设计及其工作空间的情况。室内阳光（128）要使厨房内一定有阳光。本模式为了有助于圆满这些较大的模式，并使厨房尽可能地暖和与光亮。但确定厨房工作台和它的窗户的位置是值得十分注意的。

• • •

阴暗的厨房是令人不愉快的。厨房比起其他房间需要更多的

阳光，而不是较少阳光。

瞧，本模式的主要插图中的这个工作间多美　几乎整个厨房工作台紧靠窗户　工作面沐浴着阳光，周围多么宽敞 窗外风光，一片宁静气象

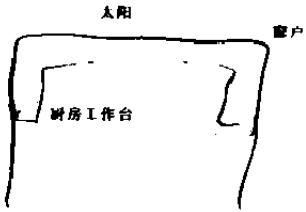
阴暗的厨房

把它跟这个阴暗的厨房比一比。厨房工作台上不见阳光，食品柜杂乱无章；在这儿干活要站在碗柜底下，面对着大白天都要靠灯光照亮的墙壁，真叫人觉着寒伧。

这种阴暗的厨房就是在现代住宅里看见的成千上万的标准厨房。它之所以这样原因有二。首先，人们常常把厨房设在北边，因为他们要把南边留下来作起居室，而把厨房放在挑剩的区域。其次，厨房被认为是"讲究工作效率"的地方，只是用来进行机械的烹调操作的地方。在许多公寓，简易厨房甚至看不到一点自然光。但是，我们在农家厨房（139）中提出的要把厨房变成起居室而不仅是机械工间的论点自然把这一切都改变了。

因此：

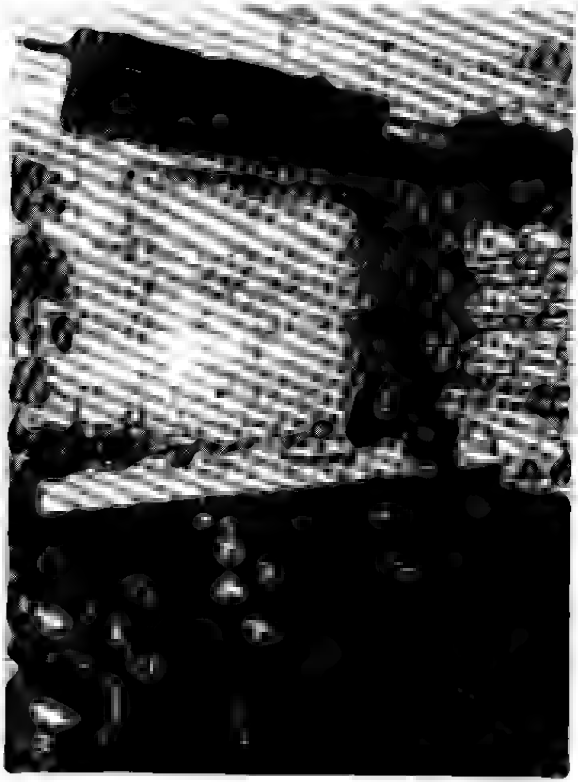
把厨房工作台的主要部分放在厨房的南边或东南边，其周围有宽大的窗户，使阳光能够直射进来，上下午厨房都弥漫着金黄色的光辉。



* * *

使厨房的窗户对着花园或儿童们玩耍的地方——俯视外界生活之窗（192）。如果贮藏空间窄小，你可以正对窗户做些敞开的搁架放置碗盘，还可以布置一些装置，但仍然能让阳光照射进来 敞开的搁架（200）。使厨房工作台成为该空间的特殊部分，同建筑结构连成一体，以后可以进行许多修改 - 加厚外墙(211)。在窗周围使用暖色（250）使阳光柔和而温暖。……

像式200　敞开的橱架"



……在厚墙（197）内，特别是在农家厨房（139）和有围隔的工作空间（183）周围，还可能在整个建筑物中，都需要搁架。本模式帮你确定，在什么地方你需要搁架及如何把它们安排好。玛丽·罗杰斯（Mary Louise Rogers）首先替我们解释了本模式。

* * *

太深的柜子浪费宝贵的空间，而且你总觉得，你要拿的东西在别的东西的后面。

只要你有足够的壁橱、碗柜和搁架，人们就会认为你的居室或住房贮藏条件好。但贮藏空间的价值不仅在于大小，而且还在于存取东西是否容易。如果柜子的空间有很大一部分地方谁也够不着，那是没有多大用处的。只有你一眼就能找到你存放的东西时，它才有用处。

这表明，除了大贮藏室（145）外，东西应该以“一个深度”放在敞开的搁架上。这样这些东西你都能看得见。这就等于说，你把贮藏的全部东西都摊开在墙上——而不是整堆地放在那儿，看不见，够不着。

贮藏的东西需要敞开，这在厨房中表现得最明显。在规划糟糕的厨房里，搁架上放了形形色色的东西，里三层，外三层，有时候还摞起来，以致总有东西碍你手脚，使你找不到你要找的东西。但在规划整齐的厨房里，每一类东西都摆成一排。搁架上罐头放成一排，玻璃杯也放成一排，锅盆在墙上挂成一排；放小瓶子和各种调料的有专门的调料架，它们边摆成一排。

我们认为，这样做贮藏起东西来就方便了。家中珍藏的器物和礼品，不管是厨房用品或在别处使用的物品，只要它们放在柜子里面或壁橱的后架上，就谁也看不见它们。若一排一排地把它们放在敞开的搁架上，这些美器家珍会使满屋生辉。

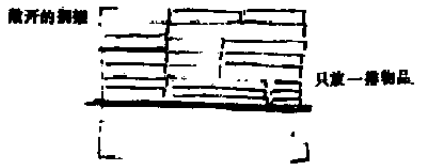
许多种贮藏设备都可以让东西放成一排：门内有搁架的吊橱；搁锅盆的木栓板；工具架。甚至在窗前也有可能布置一些狭窄的

敞开的搁架。当东西摆成一排时，还是有足够的光线射进来使窗户具有使用价值。

立在窗前的敞开的搁架

因此：

在墙的周围布置深浅不一的狭窄的搁架，但无论如何要使搁架的深度只能放一排物品——不要在它的后面再藏着东西。



* * *

在半人高的地方布置另一较深的搁架用来放盘子、唱机、电视机、盒子、摆设品、珍藏品——半人高的搁架(201)。将敞开的搁架同墙内所有其他深的空间一起标记出来——加厚外墙(211)。……

模式201　半人高的搁架

……在任何有敞开的搁架的地方和在任何一个房间，只要它周围有着盆栽花木、书本、盘子、纸张、漂亮的花瓶和你旅行时采购来的小玩意儿，都需要有空间把这些东西放置妥当，而不致把房间弄得乱七八糟——**厚墙**（197）、**敞开的搁架**（200）。

* * *

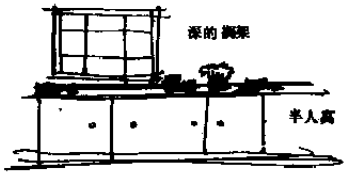
在每一幢住宅和每一个工作空间，每天都有一些常用物品带进携出。除非这些东西随时就能拿到手，否则生活中流通不畅，错误百出；东西不是遗忘，就是放错地方。

这个问题的关键在于"随手拿到"这句话。事情正是这样，也应当这样。当一个人在拿一样东西的时候，他的手基本上同腰部一样高。在房间四周，在过道两旁，在门边，凡是有半人高的表面，人们自然就把东西放在这儿，以后又从这儿拿走。另钱、画片、打开的书本、一个苹果、一个包裹、一张报纸、日常的信件、一张条子：这些东西都可以在半人高的搁架上随手拿到。如果没有这样一些表面，东西要不就得收拾起来，然后被遗忘和丢失，要不就放着碍事，得不断地清理掉。

其次，搜集在半人高搁架上的东西自然是一些日积月累的最普通的东西——一个人生活中最常用的东西。由于这些东西因人而异，半人高的搁架就很容易使房间变得独特而具有个性。

因此：

至少在人们生活和工作的主要房间的某部分周围设置一些半人高的搁架。把它们做成长条形，9至15英寸深，在底下有架子和柜子。在搁架中断处安置坐位和门窗。



* * *

把搁架直接造到建筑物结构中去 **加厚外墙**(211)。这是放置你个人珍藏品的好地方 **用生活中的纪念品作装饰**(253)。……

模式202　嵌墙坐位•

·在墨西哥房屋里　　起居空间的序列（142）·　四室、入口处、角落和窗户这些地方都可很自然地设置　些嵌墙坐位入口空间（130）、四室（179）、窗前空间（180）。本模式有助于完善它们。

* * *

嵌墙坐位妙极了。人人喜爱它们。房子里有嵌墙坐位人们感到舒适，得到享受。可惜它们常常不能真正发挥作用，因为地点不合适，或地方太窄，或椅背没有斜度，或景致不佳，或坐位太硬。本模式告诉你，怎样才能使一个嵌墙坐位充满生气。

为什么嵌墙坐位常常不能发挥应有的作用呢？理由很简单；也容易纠正。但这些问题却很重要。如果嵌墙坐位设置得不好，人们就不爱使用它们，它们白白浪费空间，浪费钱财，而且使人坐失良机。那么最要紧的应当考虑些什么问题呢？

位置：人们自然而然地把嵌墙坐位设置在一个不惹人注目的角落，在这些地方它容易同结构和墙溶为一体。但这样一来，它便十分偏僻了。如你想安排一个坐位，问问你自己，你想在什么地方放一张沙发或一张舒适的扶手椅，就把坐位定在那儿，而不要把它塞到某个遥远的角落。

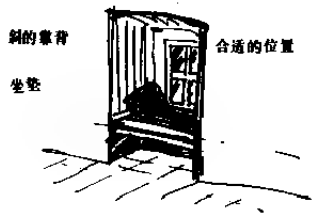
宽度和舒适：嵌墙坐位常常做得太硬，太窄，靠背太直。谁也不愿意坐在一个架子上，特别是坐得很久。要把坐位做得跟舒适的椅子一样宽（至少18英寸），靠背稍斜（不是直的），在坐位和靠背上各放一个暖和的软垫，使坐位确实让人感到舒服。

视野：大多数人坐着的时候总想看看什么东西——或者看人，或者看景。嵌墙坐位常常使人既无景可看，也看不到屋里其他的人。要使人坐在坐位上能观看使他感到兴趣的东西。

因此：

在你建造嵌墙坐位之前，拿一张旧的扶手椅或一张沙发，放在你打算做坐位的位置上。来回地搬动椅子，直到你确实感到满意为止。让椅子在那儿放几天，看看你是否喜欢坐在那儿。如你不喜欢，再挪动它。当椅子放到了你喜欢的位置，这是你常常爱坐的地方，你就知道这个位置准合适。这时你就可以建造一个同原来的位置一样宽、铺垫得一样舒适的坐位了——你的嵌墙坐位

就一定能合用。



* * *

一旦你把建造坐位的地方确定下来，就把它做在**厚墙**（197）里面，使之成为结构的一部分，而不是后加进去的**加厚外墙**（211）。……

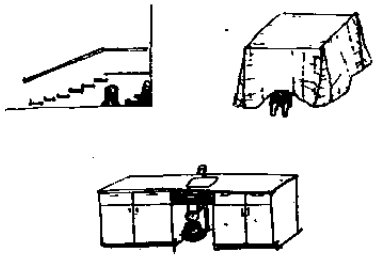
模式203 儿童嬉耍洞

专门给儿童玩耍的一些地方——冒险性的游戏场地（73）、儿童之家（86）、儿童的领域（137）——和厚墙（197）——可以特别仔细地加以修饰。

* * *

儿童们喜欢呆在一些小的、洞穴般的地方。

小的儿童在游戏的时候，总想找些洞穴般的空间钻进去或躲在它下面，他们钻进旧木箱，藏在桌子底下或帐篷里。（例见：L. E. White,"The Outdoor Play of Children Living in Flats," *Living in Towns*, Leo Kuper, ed., London, 1953, pp. 235 64.）



他们想方设法替他们自己和他们的朋友创造一些他们专用的地方，因为他们周围的世界大部分都是"成年人的空间"，他们想办法设计出一个适合于儿童的小空间。

当儿童们在这样一个猫儿洞里玩耍的时候，每个儿童占有大约5平方英尺；而且，儿童们喜欢结伴儿玩这种游戏，因此猫儿洞的大小应与此相适应：这些成群结队的人数由三至五人不等——这样他们要占15到25平方英尺，加上供做游戏和走动用的大约15平方英尺，合起来就是猫儿洞大致的最大尺寸。

因此：

无论在住宅周围、在邻里或在学校，凡是儿童玩耍的地方，都要为他们创造一些猫耳洞。把这些猫耳洞设置在天然剩下来的空间：在楼梯和在厨房工作台底下。使猫耳洞顶部很低——2英

尺 6 英寸至 4 英尺 —出入口很小。

* * *

把猫耳洞直接造到墙的结构中去——加厚外墙(211)。配合猫耳洞的门也要做得很小— 这是一种特别的低门道 (224)。……

模式204　密室

……本模式最后涉及厚墙，或许甚至低天花　**厚墙**(197)、**天花高度的变化**(190)。

*　*　*

何处可以珍藏宝贵物品，使之可以消失尔后复现？

我们认为，人们在自己的住家中需要有一个密室：此室非比寻常，不遇特殊情况不打开。

家设密室会丰富你的生活。它邀你藏入某些珍品，封存起来，只让某些人知道此秘密，他人不得而知。它使你有可能完全以你自己的方式保管你的珍品，谁也不会发现它，有朝一日你可以告诉你的友人说："现在我要让你看一样珍奇的东西"　然后把它的来龙去脉统统说出来。

加斯顿·巴切拉德(**Gaston Bachelard**)在他的《空间的诗意》(**New York:The Omen Press,1964**)中强调生活中有这种需要。让我们引用该书第三章中的一段话：

"说到抽屉、柜子、锁和衣橱，我们不禁又想起那些潜藏心底的私密的幻梦。

带有搁板的衣橱、带有抽屉的书桌、带有假底的柜子都体现秘密的心理活动。的确，如果没有这些"物件"以及人们同样非常喜爱的另外一些东西，我们私密的生活就难以表现私密。这些东西具有混杂和主观的性质。如同我们自己一样，它们具有私密性，这是通过我们和为了我们表现出来的。

如果我们给物品一种它们应得的友谊，我们打开柜子就不会毫不动心　在它的赤褐色的木材底下，柜子象杏仁一样雪白。打

开它，即经历一次雪白色的洗礼。

本献给如银箱和珠宝盒这种小盒子的选集，会组成心理学上重要的一章。这些由工匠创造的精细的物品本身就说明它们需要秘密，需要有藏身之所。事情不仅在于要保护好个人的家私。能抵抗绝对暴力的锁是不存在的，所有的锁都会招惹盗贼。锁是心理的门槛……"

因此：

在住宅中设置一个地方，可能只需几平方英尺，使它上锁保密；一个绝无可能被发现的地方——除非人家告诉你它在何处；一个保存该住宅档案或其他更大秘密的地方。

* * *

传统的密室有嵌板向后滑动，暴露出墙内的洞口，地毯下面有活动的木板，还有活板门——房间之间的壁橱（198）、加厚外墙（211）、楼面天花拱结构（219）。……

构　　造

在这一阶段，你会有个体建筑的完整设计。如果你遵循所提出的模式，则你会有一个空间设计方案，既可以用桩在地面上标出，又可以在图纸上示出，准确性达一英尺上下。你会知道房间的高度、门窗的大致尺寸和位置，你也会粗略地知道住宅的屋顶和花园的布局。

本语言如下的最后一部分会告诉你，如何直接根据这一粗糙的空间设计方案来建造一幢真实的住宅以及如何建成它的详尽的细节。

* * *

这最后一部分的模式对本语言第二部分所述的各种住宅建筑有密切关系的构造施工表达了我们的实际观点。这些构造施工模式是特意为施工人员设计的——不论是职业施工人员，还是房主兼业余施工人员均适用。

每一模式都说明有关结构的原理和材料的性质。这些原理在实际施工中可用各种方式来加以充实。我们力图说明这些原理赖以形成的各种途径。但是，一部分原因是这些模式未获得最充分的发展，另一部分原因是由于建筑模式本身的性质，很可能，读者将对这些模式作许多补充。例如，为了实现这些模式而实际使用的建筑材料会是各种各样的。……

也许，当你阅读这部分内容时，要记住的要点是：在本部分中我们的意图是为那些已经成为机器时代和现代建筑遗产的专家主宰一切的、刻板的施工方式提供一种可供选择的途径。

这里所描述的施工方法会使建筑因地制宜而且具有特色。这取决于施工人员对建筑工程的负责态度；取决于他们施工所依据的详尽的施工图——先将入口、窗户和空间尺寸做成人模型进行实验，再按所得结果直接施工。

本部分中的模式在以下几方面具有鲜明特色：

首先，这些模式的顺序比本语言中前面的任何一组更为具体。这不仅符合于用户对设计在理性上深思熟虑的顺序，而且也符合

于实际施工的顺序。这就是说，除了开头4个处理结构原理的模式外，其余模式均可按所列的顺序实际应用于建筑施工。本语言的顺序几乎完全符合在基地上实际施工的顺序。除此之外，这部分的模式本身比本语言的任何其他模式更具体而又更抽象。

它们之所以更具体是因为我们对每一模式作出至少一种可以直接用于施工的说明。比如，"柱础"这一模式，我们提出了一种特殊的说明，以示这是可以办到的，同时也给读者提供一种直接的、切实可行的施工方法。

而且同时它们也更为抽象。我们对每一模式所作的特别具体而又系统的阐述均可用其他成百上千种的方式来解释和修改。因此，就有可能把握"柱础"这一模式的一般概念，即"柱础"象一棵树的树根那样起作用，它把建筑"锚"在土里——从而想出许多截然不同的符合这一原则的施工法的物质系统。从这种意义上来说，这些模式比本书中的其他模式更为抽象，因为可能说明它们的范围更宽了。

为了说明这一事实，即各种不同的实际施工系统，以这些模式为基础，是能够发展的，现在我们根据不同的具体情况，提出我们已经发展了的三种方案。

在墨西哥：带有搭接筋的混凝土基础构件块；墙和柱采用的以竹筋加固的空心自调土模构件块；用粗麻布制成的混凝土梁；用土和沥青覆面的陡筒拱——每一构件都可粉刷。

在秘鲁：地面和墙基整体浇筑；用烧制的软质砖铺砌地面；用硬木（如diablo fuerte）作柱和梁；竹条抹灰后用作柱间的剪力墙；斜铺木板天花和地板；还有用竹子编隔墙。

在伯克利：有彩色蜡饰面的混凝土平板；墙外皮为一层木板，墙里皮为一层石膏板，中间填轻质混凝土；箱形柱也如此筑成；还有木板条和粗麻布支模筑成的2英寸厚的混凝土天花和地面。

你从这些例子中可以看到我们在系统地阐明这些模式的同时，对造价是十分注意的。在这些模式实例中我们力求使用最便宜的和最容易得到的材料。我们设计的住宅可由非专业人员来施工（因

此，他们可以完全不计劳动的费用）；而且我们也设计出了这样一种建筑：如果由专业人员来施工，其劳动的费用也是低的

本语言的三部分中，这第二部分是发挥得最不充分的。《城镇》和《建筑》这两部分内容都已经过实践的检验，前者是部分地而后者是全面彻底地经过实践的检验。这第二部分中至今只有少量比较小的建筑进行过实践的检验，很明显，这意味着这部分内容还须不断加以充实和完善。

然而，我们现在的意图是尽可能对所有这些模式在各种不同的建筑物——住宅、公共建筑、细部和各种附加建筑——中进行充分试验。我们一有足够的例子值得作一番评论的话，我们将再次发表另一卷来描述它们，并叙述我们的发现。

这一部分虽在许多方面还嫌粗糙，但仍然是本语言中最激动人心的。因为正是在这里，在这些为数不多的模式中，我们才能够生动地看到在其影响下呈现在我们面前的名符其实的建筑。

构造施工的实际过程的描述可参阅《永恒的建筑之道》第23章。这些模式在构造施工的实际过程中的顺序创造出建筑。

在你设计出构造施工的细部之前，建立起一种将使结构直接从你的建筑平面图和你对于该建筑的概念中发展起来的结构原理。

205. 结构服从社会空间的需要

206. 有效结构

207. 好材料

208. 逐步加固

模式205　结构服从社会空间的需要**

……如果你已经利用本语言前面的模式，你的平面图就是以社会空间的精巧多变的安排为基础的了。当你开始建造时，除非你寻找出一种施工方法，它既能服从社会空间的需要，而又不致歪曲空间或由于工程上的原因而重新安排空间，否则所有这些社会空间的优美和精致就会遇到破坏。

本模式向你提供这种施工方法的初步入门。它是专门处理结

构和施工的49个模式中的第一个；它是所有语言，从房间和建筑设计的较大模式到详细说明构造施工过程的较小模式，全要通过的一个难关。它不仅有自己固有的关于社会空间和承重结构之间关系的各种论据，而且，最后，还包含你需要与结构、柱、墙、地板、屋顶和施工的全部细部等有关模式之间种种联系的一览表。

* * *

除非物质空间（由柱、墙、天花所限定）与社会空间（由各种活动和人群限定）相协调，否则就没有任何建筑会使它内部的人们感到舒适。

可是，这种协调在现代构造施工中几乎是不存在的。最为常见的恰是物质空间和社会空间不协调。现代构造施工——即20世纪中叶最广泛的施工形式——通常硬把社会空间塞入建筑的构架，而构架的形状取决于工程上的各种考虑。

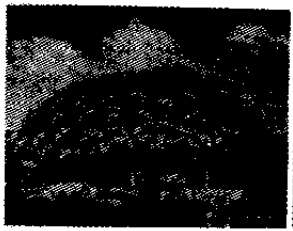
这种不协调有两种截然不同的情况：

一方面，有一些建筑的结构形状确实是所需的，实际上迫使社会空间服从构造施工的形式——例如巴克明斯特·富勒（Buckminster Fuller）的穹顶、双曲抛物面和受拉结构等。

另一方面，有些建筑的结构构件很少——只是几根巨型立柱而已，别无他物。在这样的建筑中社会空间是由轻质的非承重的隔墙所限定，而这种隔墙在工程所提供的“灰色的”物质结构空间内可以自由移动。如密斯·凡·德·罗（Mies van der Rohe）、斯基德莫尔（Skidmore）、奥因斯（Owings）和梅里尔（Merrill）的建筑就是例证。

现在我们来探讨一下这两种不协调所造成的严重破坏——原因全然不同。

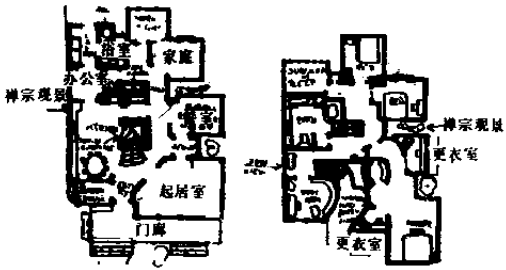
在第一种情况下，结构遭到损坏仅仅因为它限制社会空间，并使社会空间与它应有的空间格格不入。明确地说，根据我们的实验结果可以知道，人们能利用本模式语言为自己设计建筑，并



短程穹顶

钢架和玻璃

且他们所绘制的平面图因不受其他种种考虑的牵制，所以能有一个惊人的、可自由布置的空间，结果始终能完全和他们生活和习惯的细微要求相协调。



用户的住宅平面图

任何一种构造施工方式，如果它无法实现平面图，而仅仅由于结构的原因，把平面硬塞到几何形状迥异的外壳里，那么它将有损于社会。

当然，建筑结构上的需要，如同它的居住者社会和心理上的需要一样，都是建筑的本质的一部分。这种看法是可以争论的。如果实在没有别的施工方法能建造出更加准确地符合松散的、以活动为基础的平面图的建筑，这种争论也许是站得住脚的。

但是，本书中下面列举的一些模式会使人确信无疑：存在着

既在结构上合理而又完全与社会空间一致的施工方法，而且不必采取任何折衷措施。由此可见，我们可以合理地摈弃任何一种不能完全适应社会活动所需的空间形状的构造施工方法。

在社会空间和建筑形式之间的第二种不协调就是结构形成大面积的、几乎不间断的、不时被为数不多的立柱所阻隔的"灵活"空间；并且社会空间在这构架范围内是由非承重的隔墙所形成的。

许多重要的模式再也不能被掺合进这样的设计——每室两侧采光（159）中去了，例如，它们再也不能被套用在大的矩形之中。但是在这种施工方式中，在社会空间和工程结构之间存在着一种附加的不协调，这是因为社会空间和工程结构两者实际上是相互独立的。工程结构遵循其自身的规律，社会空间也遵循其自身的规律——结果它们互不匹配。

这种明显察觉到的失配现象，不只就事论事而已，而且要把它视为建筑结构中具有破坏性的、严重的不协调。这种情况使人们感到不悦，并使他们自己以及他们和周围世界的关系感到不安和无把握。现在我们提出四种可能的解释。

第一、涉及社会需要和心理需要的那些模式所要求的空间是非常重要的。如果空间不合适，这些需要就不会得到满足，而问题就会悬而未决。因为这些空间如此重要，所以有理由认为，它们必须被人们感觉到是实在的空间，而不是不足信的或任意分割的空间。而任意分割的空间只是口惠而已，满足不了人们的社会需要和心理需要。例如，一个入口空间是由轻而薄的隔墙所形成的，那是不会得到认可的；人们是不会认真对待它的。只有当最结实的建筑构件形成的空间，人们才会切实感觉到，从而他们对空间的需要才会得到充分的满足。

第二、如果建筑物不能使用户对它的结构具有一个直接而又直观的了解：它是怎样组合而成的，那末它也似乎是异己的了。结构隐蔽的建筑会造成人们对周围环境理解上的分歧。我们知道，这种情况对孩子们来说是重要的，但我们怀疑，它对成年人来说也必定是重要的。

第三、当社会空间，正如它的周围环境一样，具有支持这种空间的承重结构的建筑物时，重力就和社会力量结合在一起，结果人们会感觉到作用于这一空间的所有的力在分解。对某一处各力立即一起分解的感知是完全静态的、整体的。这仿佛我们大家坐在一棵大橡树下感觉到：各物本质上都在分解同时作用于它们的所有的力。就这种意义来讲，各种力既是个整体，而又处于平衡之中。

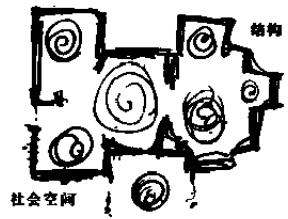
第四、空间由四角规定这是人的一种心理现象。正如四个点对你的眼睛来说会形成一个矩形一样，四根（或更多的）柱子就会形成一种想象的空间。

四点成一矩形

这是实体构件规定空间的最基本的方法。如果不是构成建筑的结实体构件定位于社会空间的四角，则这些实体必定会形成违背原来意图的其他的虚拟空间。如果一幢建筑的各个房间的角隅有清晰的标志，并且在大多数情况下，至少和大多数实体构件重合，该建筑才会在人们的心理上造成静止的感觉。

因此：

构造施工的首要的原则是：决不能让工程结构来决定建筑的形式。把承重构件——柱、墙和地面——根据建筑的社会空间来布置；千万不要修改社会空间去适应建筑的工程结构。



* * *

通过在每一社会空间的角隅布置立柱，你就能保证结构服从社会空间的需要——**角柱**（212）；并要把每一房间和社会空间建成不同的、分离的圆拱——**楼面天花拱结构**（219）。

至于说到结构原理——它们将使你按本模式建造你的住宅成为可能——先从**有效结构**（206）开始；关于这类可以相容的材料，参阅**好材料**（207）；关于构造施工过程的基本原理，参阅**逐步加固**（208）。……

模式206 有效结构*

……本模式对结构问题从社会空间的需要（205）是分开来。前模式规定社会空间和结构之间的关系；而本模式仅规定结构样式

工程要求的结构类型。正如你将看到的那样，本模式与结构服从社会空间的需要（205）是并行不悖的，并且有助于它的形成。

* * *

一些建筑有柱结构和梁结构；另一些建筑则有带楼板的承重墙；还有一些则是圆拱结构，或是穹顶，或是帐篷结构。但是，到底哪一种结构或合用哪几种结构才是实际上最有效的呢？什么是整幢建筑物中分配使用材料的最佳方案呢？而这样节省用料所围拢的空间能使人感到舒适安全吗？

工程师们照例会说：对这个问题还没有答案。根据现在的工程实践的情况来看，头等重要的是在各种基本合理的系统中作任意选择，而且也只有在那时，在所选择的系统内才有可能应用理论和计算方法去确定构件的尺寸。但是，基本选择本身——至少根据流行的教条——是不能由理论来作出的。

对于任何一个爱刨根问底的人来说，这似乎是不可能的。象这样的基本选择，诸如在柱系统和梁系统之间的选择以及在承重墙系统和圆拱系统之间的选择纯粹是凭借一时的灵感——在这些原型之间可能存在着大量的混合系统，甚至也一概不予以考虑——所有这一切表明对可以利用的理论现状比对任何重要的见解更需进行深入的研究。

确实，正如我们现在力图表明的那样，要解决建筑有效结构这一问题就要利用原型，最佳的解决方案就在三个最著名的原型之中。它们就是承重墙、按通常间距加厚的壁柱和采用圆拱的楼面天花结构，这三者构成一个完整系统。

我们将分三个步骤来分析出最有效的结构的特性。首先，我们将说明建筑的房间和空间典型体系的三维空间特性。其次，我们将说明有效结构。这种结构使用最小量的、最廉价的、仅布置在房间之间间隔处的稳定材料。它们能支承自身和房间的荷载。最后，我们将获得有效结构的种种细部。关于类似的论述，参阅

克利斯托弗·亚力山大的著作。(**Christopher Alexander, "An attempt to derive the nature of a human building system from first principles," in Edward Allen,** *The Responsive House*,**M.I.T.Press,1974.**)

一、纯粹以社会空间和房间性质为基础的典型建筑的三维空间特性。

为了从种种基本考虑中获得这种性质，首先让我们来考察一下房间的典型形状——**参阅室内空间形状**(191)，然后再从这些不同类型的房间所构成的建筑中导出最有效的结构：

1. 在平面图上所见到的任何空间边缘基本上是由扇形体的直线段构成——虽然它们并不需要全是直线。

2. 各空间的天花高度随其社会功能而变化。粗略地说，天花高度随地面面积的大小而变化——大空间具有较高的天花、小空间具有较低的天花——**天花高度变化**(190)。

3. 空间的边缘基本上与头高垂直——即头高约 6 英尺。超过该高度，空间的边缘和空间就是一回事了。一个标准房间的墙壁和天花之间的上部角隅是没有功能作用的，所以把它们视为空间的重要部分是毫无用处的。

4. 每一空间都具有一水平地面。

5. 建筑就是许多个多边形空间的集合体。每一多边形空间均有一个蜂窝状截面和一个随其规模大小而变化的高度。

如果我们遵循**结构服从社会空间的需要**(205)的原理，我们可以设想，这种三维空间排列必须保持完整，并不被结构的构件所中断。这意味着有效结构一定是这样一种材料的排列：材料只占据空间之间的空隙位置。

一个多边形蜂窝状空间的集合体

我们只要简单地想象一下就可以想象出这些可能被采用的结构的大致情况。试按建筑中出现的每一空间做一蜡模，用这些蜡模构成一个三维空间组合，在所有相邻的蜡模之间留下空隙。现在再用广义的"结构流体"注入全部蜡模组合的空隙中去，以便注满所有的空隙和覆盖住全部蜡模。让这种流体硬化。然后再把代表各种空间的蜡模熔化掉。而保留下来的东西就是具有这种三维空间组合基本特征的建筑结构了。

二、某特定空间体系最有效的结构。

很明显，由结构流体形成的想象结构并不是现实的结构。此外，它的效率相当低。要是真的那样做，就会用掉大量的材料。现在我们必须提出这样的问题：怎样才能形成一个相似于这一想象结构的结构而又用料最省？正如我们将会看到的那样，这种最有效的结构将是受压结构和连续结构。前者的弯曲和拉力减少到最小值，后者的全部构件均为刚性连接。每一构件至少承担任何一种荷载所引起的部分应力。

1.受压结构。在有效结构中，我们要使每一丁点儿材料都物尽其用。更确切地说，我们要使应力遍布于各种材料，致使每立方英寸的材料所受的应力都相等。这种情况，例如，在简支木梁中是不会发生的。材料受最大应力的地方是在梁的顶部和底部；而梁的中部只有很小的应力，因为在梁的中间部位，相对于应力分布来说，材料用量大。

通常我们可以说，处于弯曲中的构件总是承受不均匀的应力分布，因此，如果结构要完全不弯曲，我们只能将应力均匀地分布到各种材料上去。总而言之，一个完全有效的结构必须是不弯曲的。

有两种结构可以完全避免弯曲：纯受拉结构和纯受压结构。虽然纯受拉结构在理论上令人感到兴趣，并且适合于少数的特殊用途，但是在好材料（207）中所提到的种种考虑排除了纯受拉结构占优势的地位，这是因为抗拉材料很难获得，而且价格昂贵，而几乎一切材料都能抵抗压缩力。尤其要注意，建筑的两种主要

受拉材料　钢材和木材　一般都很缺乏，由于生态的原因，再也不能被大量使用了　再次参阅好材料（207）。

2. 连续结构。在有效结构中，单独的构件承重时，它们都有均匀的应力分布；结构作为一个整体而起作用。这两点都是正确的。

考虑一下，例如，一只柳条筐的情况。柳条筐的单根柳条强度不大　没有一根柳条能独自顶住大量荷载。但是柳条筐编得如此精巧，以致它的所有柳条都能一齐承受哪怕是最小的荷载。如果你用手指加压于筐的一部分，它上面的所有柳条，包括离手指最远的柳条，都会同时受力，当然，因为这一柳条筐的结构作为整体在起作用，在受力，所以，筐的任何一部分都不单独具有很高的强度

这一原理对于象建筑这样的结构尤为重要。目前建筑结构已面临着范围十分广泛的、各种不同的荷载条件。天有不测风云　忽而狂风从一个方向吹来；忽而地震摇撼着建筑物；近几年来，因为一些地基下沉得比另外一些慢，所以建筑物的不均衡下陷会造成恒载的重新分布；还有，只要建筑物存在，在它里面的人和家具始终在不断地运动。如果每一构件的强度大到足以单独承受可能施加到它上面的最大荷载，它就一定是一个巨大的构件。

但建筑物是连续的，就象一个柳条筐似的，它的每一部分都有助于承受最小的荷载，当然，荷载的不可预言的特性丝毫不会造成任何困难。构件可能是很小的，因为不管如何受力，建筑物的连续性将把荷载分布在作为一个整体的所有构件，而建筑物也将作为一个整体来承受荷载。

建筑物的连续性取决它的连接：即材料和形状的实际连续性。要在不同的材料之间形成象连续材料一样有效地转移荷载的连续连接是十分困难的，几乎是不可能的；由此可见，重要的是建筑物应当由一种材料构成，它从一个构件到另一个构件实际上是连续的。构件之间的连接形状也是十分重要的。直角往往造成非连续性：只要在墙和天花、墙和墙以及柱和梁接合的地方有呈对角

的圆抹角，各种力就能被分布到整个建筑物。

二、有效结构的种种细部。

如果我们现在假设有两种有效建筑即受压的和连续的，我们就能通过直接推理获得有效建筑结构的主要形态特征。

1. 有效结构的天花、地面和房间都必须是拱结构。这是直接推出的结论。拱顶或穹顶的形状是纯粹受压的唯一形状。如果地面和屋顶在它们的边缘处呈曲线向下，它们才能和墙壁一起成为连续的。而且社会空间的形状也直接要求这样。因为墙和天花之间的三角形空间不便于利用，所以这一三角形空间就自然而然地成为布置结构材料的空间。

拱

2. 墙都必须是承重的。

很明显，任何一种非承重隔墙都是和连续性原理相矛盾的。连续性原理指明，建筑物的任何一小部分均有助于承重。此外，带有柱间非承重隔墙的柱子需要剪力支承。承重墙自然能提供这种剪力；墙、地面和天花的连续性的形成只能靠连接地面和天花的承重墙的作用。

承重墙

3. 墙必须用壁柱按其长度作等间距加固。如果墙含有一定量的材料，当墙料不均匀地重新分布而形成壁柱时，它才能最有效地承重。这种墙在抗压曲方面最为有效——确实，这种大部分以

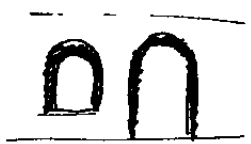
厚度来增强的加固法就是实际上要求让墙充分发挥其抗压能力——参阅柱的最后分布（213）。结果，墙有助于抗水平荷载，因为加劲柱象梁一样是能抗水平力的。

工式加劲杆

4. 墙和地面之间的连接以及墙和墙之间的连接，都必须使用那些能沿缝形成圆抹角的附加材料。连接处是连续性最弱的点。直角连接最差。可是，我们从室内空间形状（191）知道，我们无法避免墙和墙接合处的近似直角。为了抵销直角的不良影响，有必要用材料把该角"填实"。有关这一原理的论述，参阅柱的连接（227）。

增厚连接

5. 墙的开口必须具有厚实的边框，并在上部两角处呈圆形。这是从连续性原理直接得出的结论。这一结论我们将在模式门窗边缘加厚（225）中详加评述。

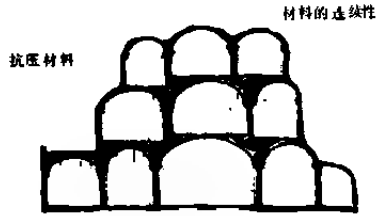


开口

因此：

把建筑物想象为由受压材料构成的连续体。就其几何形状而言，可把它想象为一个由若干独立拱空间组成的三维系统，其中

大多数空间呈矩形；每一薄承重墙必须用壁柱按其长度作等间距加固；墙和墙的接合处以及墙和拱顶的接合处，还有开口的周边一律都要增厚加固。



* * *

内拱的布局可参阅楼面和天花布置（210）和楼面天花拱结构（219）；屋顶的外拱布局可参阅屋顶布置（209）和拱式屋顶（220）；墙的壁柱布置可参阅柱的最后分布（213）；墙和墙接合处的增厚布置可参阅角柱（212）；墙和拱顶连接处的增厚可参阅圈梁（217）；柱和墙的构造施工可参阅箱形柱（216）和墙体（218）；门框和窗框的增厚可参阅门窗边缘加厚（225）；柱和梁之间的非直角连接可参阅柱的连接（227）。……

模式207 好材料**

……结构的理论将你引向了一幢建筑物，它的材料是以最有效的方式分布的，并且它与平面图所规定的社会空间协调一致——结构服从社会空间的需要（205）和有效结构（206）。但是，不要忘记，结构的概念仍然是抽象的，含糊不清的，只有当你知道

该建筑将由什么材料来构成时，你对它的结构才会一清二楚，了如指掌。本模式可供你选用建筑材料时参考。

* * *

在工业社会中，在有关选用何种建筑材料方面，存在着尖锐的意见冲突。

一方面，一座有机的建筑物需要用成百上千种小块材料组合拼装，每一块材料都可进行手工切割，每一块材料均按其位置加工成独特形状。另一方面，劳动力费用高和成批生产简便易行就导致制造大型的、统一规格的、不可切割的或不可更改的材料，而且不符合于平面图所要求的特有风格。这些"现代的"建筑材料会使天然成趣的建筑物的有机性质遭到破坏，而实际情况也确实如此。此外，现代的材料趋向于薄而轻，而且难以保养——结果建筑物很快变质损坏，其损坏的速度远比前工业社会迅速，那时的建筑物，由于细心而周到的保养维修，历数百年而完整无损。

由此可见，建材的中心问题是去收集各种材料，它们尺寸小，在基地上容易切割和施工，用不着庞大而又昂贵的施工机械的帮助，它们容易变化和适应，重量适中，牢固耐久，容易养护，而且容易建造。不需要受过专门训练的，昂贵的劳动力，只要到处可以招聘的、廉价的劳动力就可以了。

此外，这类好材料必须在生态上是无害的：可还原处理的、能量消耗低的、而且是取之不尽用之不竭的材料。

当我们将这些要求汇综起来时，我们就会想到一个璀璨夺目的美名"好材料"——这是一类很不同于我们今天普遍使用的材料。下面我们试图说明它。这种说明肯定是不全面的；但也许有助于你更加审慎考虑建材问题。

我们先从所谓的"常用材料"开始说起吧。常用材料在建筑中大量使用，占用料总量的80％。从传统上说，常用材料就是泥土、混凝土、木材、砖、石等。……今天常用材料基本上就是木

料、混凝土，在大型建筑物中还有钢材。

当我们根据自己的标准对这些材料进行严格分析的时候，我们发现，石头和砖能满足大部分的需要，但是有一点，其工人的劳动强度大和劳动费用昂贵。

木材在许多方面都是无与伦比的，凡在容易获得木材的地方，人们都大量使用，凡在不容易获得木材的地方，人们都尽量设法搞到它。不幸的是，森林由于滥砍滥伐而遭到了严重的破坏；许多地区已成为一片荒芜；厚的优质板料价格飞涨。据今天的报纸所载："因为联邦经济失去控制，木材价格一月猛涨约15%，现在已超高去年同期约55%（*San Francisco Chronicle*, February 11, 1973.）。因此，我们将把木材视为贵重材料，而不是当作常用材料或用于结构目的。

钢作为常用材料似乎是不可能的。我们不需要把钢材用于高层建筑物，因为高层建筑物没有什么社会意义。**不高于四层楼**(21)而对于较小的建筑物来说钢材太昂贵，也无法修正，它在生产中耗能大。

泥土是一种有趣的常用材料。泥土很难稳定，土墙重得难以置信，因为它非常厚实。凡是容易得到泥土的地方就用得多。无论如何，无疑泥土是"好材料"之一。

标准混凝土太细密。它很重且难以使用。当用混凝土浇筑成一定形状的整体材料后，人们无法切入它或钉入钉子，它外表粗糙，如不覆盖上一层与结构非一体化的、昂贵的饰面材料，人们会感到它的外表粗陋、冰冷而又坚硬。

然而，某些成形的混凝土是很有吸引力的。它是流体，强度大，比较便宜。它几乎在世界上任何地方都可以获得。加利福尼亚大学工科教授比·库马·梅塔（P. Kumar Mehta）最近已找到一种方法：把废弃的稻壳变成硅酸盐水泥。

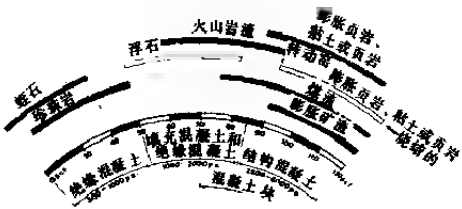
有没有一种方法可将混凝土的所有这些优点结合而成一种重量轻、易操作、外观光泽的新型材料呢？有。利用各种和木材具有相似密度和抗压强度的超轻质混凝土可生产出这种材料。使用

它们极为方便，可钉入普通的钉子，可用锯切割，可用木工加工工具钻孔，且容易修复。

我们认为超轻质混凝土是未来最基本的常用材料之一。

为了尽可能说明这点，我们现在来论述轻质混凝土的承力范围。经过反复的实验，我们得出结论，最好的轻质混凝土，施工中最有用的混凝土，就是那些密度范围为每立方英尺受力40至60磅的混凝土，它们在抗压时每平方英寸受力约600至1000磅。

说来奇怪，这种特殊规格的混凝土是目前可以使用的混凝土系列中最少开发的。正如我们从下面的图表中所能看到的那样，所谓"结构混凝土"通常密度更大（至少每立方英寸受力90磅），而且强度也大得多。最普通的"轻质"混凝土使用蛭石作为骨料，用于地面底层或用作隔热层。轻质混凝土很轻，但强度不够，通常不能成为有用的结构材料，抗压时每平方英寸受力约300磅最为常见。可是，混合轻质骨料的品种包括按不同比例掺和的蛭石、珍珠岩、浮石、和膨胀页岩，在世界任何地方都很容易生产出容重为每立方英尺40至60磅、抗压强度为每平方英寸600至1000磅的轻质混凝土。很幸运，我们已掌握了按1：2：3混合的混凝土，即水泥、辉橄霞斜岩和蛭石混合而成的混凝土。



目前使用的混凝土混合料

除了常用材料外，还有使用数量比较少的、用于框架、表面和装饰的材料。它们被称为"第二类"材料。

当住宅用可行的第二类材料建成之后，也用同样的材料来修缮；住宅一旦建成，保养修缮就要连续不断地进行。如果修缮工

作容易进行，如果住户能自己逐步修缮而不依赖熟练的工人或专门设备，那末住宅就更容易修复。应用预制构件，修复就困难了，因为这些材料是内在地不可修复的。预制装饰材料遭到破坏后必须用全新的构件来替换。

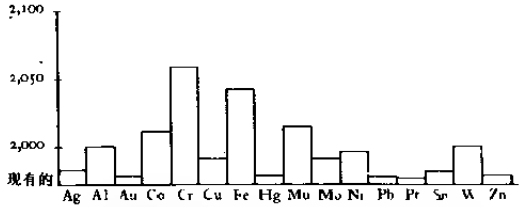
试以花园式庭院为例，它可以被灌筑成连续的混凝土地面。当地面下的基础稍有移动时，平板就出现裂缝和扭曲隆起。这对住户来说是无法修理的。这要求粉碎整块地面和完全替换它（这需要专门的熟练工人操作比较大型的设备才能实现。）另一方面，花园式庭院也可以一开始就用许多小砖、软砖和石头来建造。当地面移动时，住户就能取出破碎的软砖，加点泥土，换上新的软砖——所有这一切就用不着费用昂贵的机械或专门的熟练工人的帮助了。如果一块软砖或砖坏了，就能很容易地被替换。

第二类好材料是哪些呢？木料（我们不想把它列为常用材料）是门、窗、饰面和家具的最好的第二类材料。胶合板、木屑板和石膏板都是第二类材料，它们都能被切割，钉入钉子或被整饰，它们都比较便宜。还有竹子、茅草、灰泥、纸、波纹金属板、钢丝网、帆布、织物、乙烯树脂、绳索、石板、纤维玻璃和非氯化塑料都属于第二类材料，所有这些材料都颇符合我们所提出的标准。从生态学的角度来看，有些材料还是把握不大的，如纤维玻璃和波纹金属板，但是还要提一笔，这些板材只要使用得当，就能使常用材料具有一定的外形，并成为它们的饰面和装饰材料。

最后，还有一些材料不是常用材料就是第二类材料，但完全不符合我们的标准。它们价格昂贵，难以适合平面图的特殊要求，它们需要高能生产技术，且贮量有限。……例如，钢板条和轧钢型材、铝、质地坚硬的预应力混凝土构件、氯化泡沫材料、结构用木材、水泥砂浆、各种型号规格的平板玻璃……

还要请凡是认为他能永远继续使用钢筋的乐观主义者考虑一下如下的事实吧：即使是在整个地球表面贮量丰富的铁资源也会有朝一日耗尽的。如果铁的消费量以现在的增长速率继续发展下去（如果世界的广大地区还没有达到美国和西方国家消耗铁资源

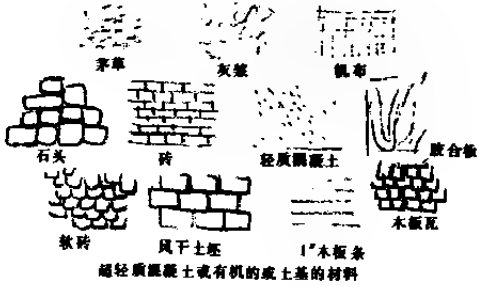
的水平，也许这是一件幸运的事。）铁的资源将于2050年消耗殆尽。



假定目前的消耗率象1960至1968年之间那样增长，各种金属将被用尽的年份如表所列

因此：

只利用可还原处理的、能量消耗少的、并在基地上易于切割和修正的材料。所谓常用材料，我们指的是每立方英尺承力40至60磅的超轻质混凝土和土基材料，如夯实的泥土、砖和软砖。至于第二类材料，可使用木板条、石膏、胶合板、织物、钢丝网、纸、硬纸板、木屑板、波纹铁板、石灰砂浆、竹子、绳子和瓦。



超轻质混凝土或有机的或土基的材料

* * *

在**逐步加固**（208）中，我们将说明如何使用这些材料的方法。这种方法符合**结构服从社会空间的需要**（205）和**有效结构**（206）。设法使用那些能显示其质感纹理的材料——**鱼鳞板墙**（234）和**有柔和感的墙内表面**（235）。……

模式208　逐步加固"

……我们在结构从社会空间的管制(205)和有效结构(206)中，领悟了施工的初步原理和方法。好材料(207)已告诉我们有

关一些材料的情况，为了满足人和生态的要求，我们应当使用这些材料。现在，在我们开始作出建筑结构布局的切实方案之前，很有必要对这个更有哲理意义的模式进行考虑。本模式说明这样一种施工过程：它一方面采用恰如其分的建材，另一方面又要使结构的总体概念正确无误。

* * *

在使用本模式语言时，应注意更深层次的重要原理：建筑应当尽可能和特定的具体要求和基地实际环境相适应；为了适应这些细微的变化，建筑平面应当是流动的和可变的。

这就要求对构造施工过程持有一种完全崭新的观点，我们可以说明如下：建造一幢住宅合乎理想的步骤是：开始时用常用的、薄而轻的材料而结束时却和图纸相符。而且，在结构施工过程中对住宅进行逐步加固，致使每一附加的施工活动使结构更加牢固。

为了正确理解这一基本原理，把住宅想象成一个柳条筐是大有好处的。筐上几根孤零零的柳条是不结实的，容易折断的。但它们和其他的柳条一起被编成一只筐，情况就不同了，筐逐渐地变得越来越牢固了。建筑的最后结构强度只是由于它的所有构件同时受力才达到的，在它未完全竣工之前是达不到的。就这种意义上来说，这样一个构造施工过程就建成一幢建筑，它的各个部分在结构上共同受力 参阅有效结构（206）。

为什么逐步加固这一原理看来是一个非常合理的构造施工过程呢？

首先，这样一种结构允许实际的施工过程成为有创造性的活动。它允许将建筑逐步建成。建筑的构件在牢固定位前可以移动。所有这些细部设计的决定绝无可能在图纸上预先作出，而只能在施工过程中作出。而且这一施工过程允许你把三维空间视为一个整体，并把施工的每一步骤视为要增加更多的材料。

这意味着在施工过程中所增添的每一种新材料必须完美无缺

地适应建筑的构架，所以每一种新材料必须比前一种材料有更大的适应性、更多的灵活性、更能应付各种变化。这样，虽然建筑作为一个整体是从使用脆弱的材料到使用坚固的材料，而所增加的实际材料是从强度最大的、最牢固的材料到牢固性逐渐减小的以至直到流体材料。

这种施工过程的本质确实非常重要。这一本质我们可以通过比较一个年过半百的老木工和一个新木工的工作情况就能深刻理解。经验丰富的木工可连续作业而不中断，因为他完成的每一动作都是计算好的，后一个动作恰好与前一个动作紧密衔接，并在某种程度上把不完善的地方加以改进。这里重要的是动作的连续性。他不会做出他后来无法改正的动作，所以他可以连续不断地、信心十足地、从容不迫地进行作业。

而新木工手就相形见绌了。他要花大量时间去揣摩做什么。他之所以如此根本原因是他知道他现在的操作稍一不慎就会酿成无法挽回的错误；如果他不小心翼翼，就会发生这样的事：在某一接合处要求缩短某一关键性部件，可是那时已为时太晚了。他对这类错误时时提心吊胆，这就迫使他花许多时间去提前动脑筋想办法。结果他不得不尽量按精确图纸施工，因为图纸能保证他避免这类错误。

新老木工之间的差别是显而易见的：新手还未学会施工中只出些小差错，而老手却知道他的动作的先后顺序使他的操作得心应手，完全不会出大差错。正是老木工的这种朴素而又重要的认识才使他自己感到他的工作是轻松愉快的、出色稳妥的，而几乎毫不介意他的工作的简单性。

我们在构造施工中有着与此完全相同的问题，只不过是明显扩大了。重要的是，大多数现代构造施工都具有新木工干活的性质，而不具有老木工干活的性质。施工人员不知道如何松弛紧张情绪，如何利用后面的细部处理前面的失误；他们不知道适当的施工顺序；他们通常没有一种施工体系或施工过程允许他们自己感到轻松愉快和不时有奇思妙想浮现。相反，他们象这位新木工

似的，完全按精心设计的图纸施工；建筑竣工时与图纸的要求完全一致；建筑与图纸的要求稍有偏离就容易引起严重的后果，也许会不可避免地使部分工程返工。

就对待细部来说，这种象新木工一般的、惊慌失措的态度引起的严重后果有二。第一、象新木工一样，建筑师们不惜花费大量时间设法提前设计出所有细部，而功夫不是用在扎实稳妥的施工上。很明显，这样做要花很多钱；只顾设计细部而不顾具体施工，就会助长“完美无缺的”建筑造得象机器一样呆板。第二、更为严重的后果是：细部支配整体。在平面图中由于模式自由支配设计所形成的美和精巧别致突然遭到扼杀和破坏，这是因为人们担心各种细部设计不周全，连接的细部和构件就会统治该平面图了。结果，房间的形状就有点不正确，窗户错位，门和墙之间的空间变得面目全非、毫无用处了。总而言之，现代建筑的全部特性，即在构造施工中微不足道的细部支配较大的空间已占上风。

现在所需要的恰恰是其反面——一种细部适应整体的施工过程。这就是老木工的诀窍。在《建筑的永恒之道》一书中我们把这一点作为全部有机形式和所有成功的建筑的基础加以描述。我们在这里所论述的逐步加固的施工过程是这一重要原理在实际上和顺序上的具体化。现在我们试问一下，怎样才能根据模式好材料（207）所规定的含义实际上形成一个逐步加固的结构。

有关材料的各种事实就是我们赖以形成本模式的出发点。

1. 板材易于生产并形成最佳的连接。

在传统社会中，板材数量甚少。可是现在的工厂却大量生产板材，因为板材比其他形状的材料容易生产。随着我们进入成批生产的时代，板材的品种日益多样丰富。不言而喻，板材强度大、重量轻而又便宜。石膏板、胶合板、织物、乙烯树脂、帆布、纤维玻璃、木屑板、木板条、波纹金属板和钢丝网均属板材。

而且，板材是强度最大的连接材料。连接点是结构中的薄弱环节。板材易于连接，因为板材连接处能相互搭接。凡由板材构成的一切东西天生比块材或棒料所构成的东西强度大。

2. 超轻质混凝土是一种极好的填料。它的密度和木材一样，强度大，重量轻，易于切割，易于修补和易于钉钉子——而且到处都容易取得。这一点已在**好材料**（207）中详细说明了。

3. 可是，任何一种混凝土都需要制模：制模费用巨大。

的确，使混凝土成为形状复杂的构件费用十分昂贵；在常规的建筑系统中制模工序或多或少会排除我们所描述的这种"有机的"结构。此外，在制造标准的混凝土构件中，模板最后总要报废而被扔掉。

我们认为，饰面材料在任何合理的建筑系统中应和施工过程以及结构本身（正如它们存在于几乎所有传统建筑中一样）合为一体。对任何建筑系统中的建筑物不得不另外"增加"饰面材料，确是一种浪费，而且也不自然协调。

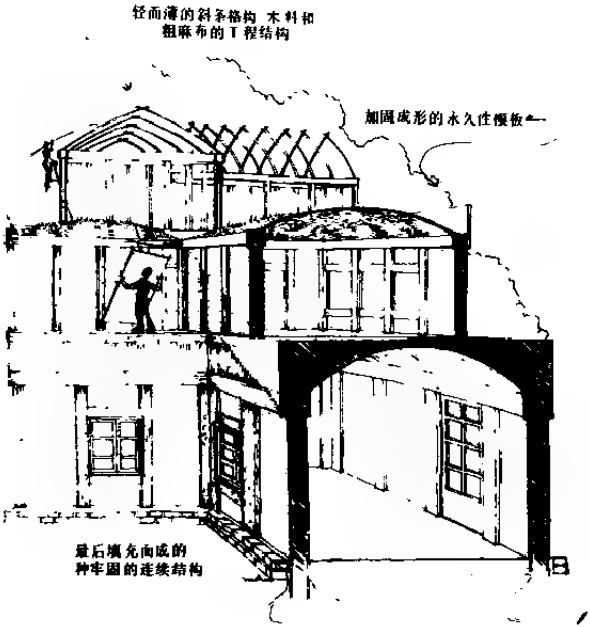
4. 因此，我们建议超轻质混凝土应当使用于灌筑由容易获得的板材所制成的板模中去，并使它们留在原处形成饰面材料。

板材可以和织物、帆布、木板条、石膏板、纤维玻璃、胶合板、纸、抹上灰泥的钢丝网、波纹金属板等混合使用。如有可能，它也可与空心砖、砖和石头混合使用　　参阅**好材料**（207）。我们推荐使用珍珠岩、膨胀页岩或浮石作为超轻质混凝土的骨料。如果荷载允许，夯实的泥土、风干土坯和非氯化泡沫材料都可以代替混凝土。

下图表示实现这种逐步加固模式的一种特殊方法。但是这一逐步加固的原理远比这一特殊的实施方法更具有普遍的意义。的确，这种情况以某种方式发生于几乎所有的传统的建筑形式之中。爱斯基摩人的雪块圆顶小屋结构和非洲人的柳筐式结构两者都是逐步加固的结构。这些结构的每一施工步骤都要妥善处理现存的构架，要对它增添材料并加固它。意大利南部的阿尔劲罗贝洛地区的石头建筑就是例证。在伊丽莎白地区的半木结构建筑也是例证。

因此：

承认你们不是象吊装机那样正在用构件装配建筑，而你们正



一种逐步加固方案 ——利用一英寸厚的木板条、石膏板和粗麻布作为板材，并用超轻质混凝土作为填料

在编制一种开始呈球形的、完整的但脆弱的结构；继而对它进行逐步加固，但它仍然是相当不结实的；只在最后才能做到完全加固它，并使它成为坚硬的、受力大的结构。

我们认为，在我们的时代，这种施工过程的最自然的方案是放置由板材构成的薄壳结构，用压缩填料填充，使它变得非常坚固。

* * *

尽量选用天然材料作为外层薄壳材料——木板条供柱用，帆布或粗麻布供拱用，灰泥板或木板条或砖或空心砖供墙用——好材料（207）。

使用每立方英尺容重为40至60磅的超轻质珍珠岩混凝土以充当压缩填料——它和木材的密度一样，可以切割并钉入钉子。无论在施工期间，还是在今后的岁月里，如果此料破损已非修不可，就可随时修复——好材料（207）。

先竖立空心柱，然后用超轻质混凝土灌筑其内；接着架梁，同样用超轻质混凝土浇灌；接下去就建造拱，用一层薄薄的混凝土覆盖其上，硬化而成薄壳；再用各种更加轻的材料充填薄壳而形成楼面；下一步就是筑墙和窗框，用混凝土填实；最后才建造屋顶，也是一个拱，它是由一层薄的织物和覆盖于其上的一层混凝土构成的一种薄壳——箱形柱（216）、圈梁（217）、墙体（218）、楼面天花拱结构（219）和拱式屋顶（220）。……

在这一结构原理的范围内，以你所画的平面图为基础，进行完整的结构布置；这就是你在开始实际施工之前，在纸面上工作的最后一件事；

209. 屋顶布置

210. 楼面和天花布置

211. 加厚外墙

212. 角柱

213. 柱的最后分布

模式209 屋顶布置

……假定你已有一幢托楼房每一层楼的比例而绘制的粗略的平面图。在此情况下，假如是坡顶的屋顶（116）和希腊楼的城堡顶（117），你大概早已知道屋顶的形状了，而且你确切知道何处屋顶是平的，以使在那儿不同楼层的空间形成屋顶花园——屋顶花园（118）。本模式给你说明如何为住宅设计出平屋的屋顶平面图。这将有助于实现你在每一平面图中所画的那些模式。

• • •

哪一种屋顶平面图是与你的建筑的特性有机地联系在一起的呢？

根据**室内空间形状**（191）中所提出的论点，我们知道，在有机的住宅中大部分空间都一定具有粗糙的一而不必是完美无缺的一一直墙，因为只在那时，墙两侧空间的形状才是正向的，即凸形的。

根据相似的论点，我们还知道，建筑的大多数的角都一定近似于再一次强调，不是精确的直角，即一般在80°至100°的范围内。

由此可见，这类正常的平面图可包含各种图形，如半圆形、八角形等等但绝大部分的图形一定是十分近似的、不精确的矩形。

根据**带阁楼的坡屋顶**（117），我们还知道，无论何时只要可能，所有的厢房应当和正房处在同一个屋顶之下；建筑的屋顶应是多种混合的，即平顶、坡顶和圆顶等，而重点应放在不是平顶的那些屋顶上。

因此，我们可以在规定屋顶的布置中说明这一问题如下：如果已有一任意平面图，如上所述，我们怎样才能使那些符合于**重叠交错的屋顶**（116）、**带阁楼的坡屋顶**（117）和**屋顶花园**（118）的屋顶布置与该平面图相一致呢？

在详细解释屋顶布置的过程之前，我们要强调为这一过程提供基础的五种假设。

1.“陡斜的”屋顶可以实际上是倾斜的，或是呈斜弧线的拱顶，或筒拱——正如**拱式屋顶**（220）中所描述的那样。在所有这三种情况下，总过程是相同的。（至于说到呈斜弧线的拱顶，把斜率定

一个拱顶的“斜高”

义为高宽比。）

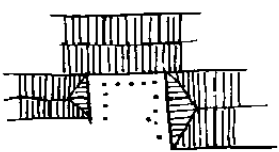
2. 假设建筑的所有屋顶都不是平顶的，都有大致相同的坡度。对于某一给定的气候条件和屋顶构造来说，同一坡度通常是最佳的；并且这可大大简化施工过程。

全部屋顶坡度相同

3. 因为所有的屋顶坡度相同，所以覆盖最宽侧翼和（或）最宽房间的屋顶一定有最高的屋脊；覆盖较窄的侧翼和较窄的房间的屋顶，相对说来，一定是较低的。这种情况是和**主要建筑**(99)、**重叠交错的屋顶**（116）以及**天花高度变化**（190）等模式完全符合的。

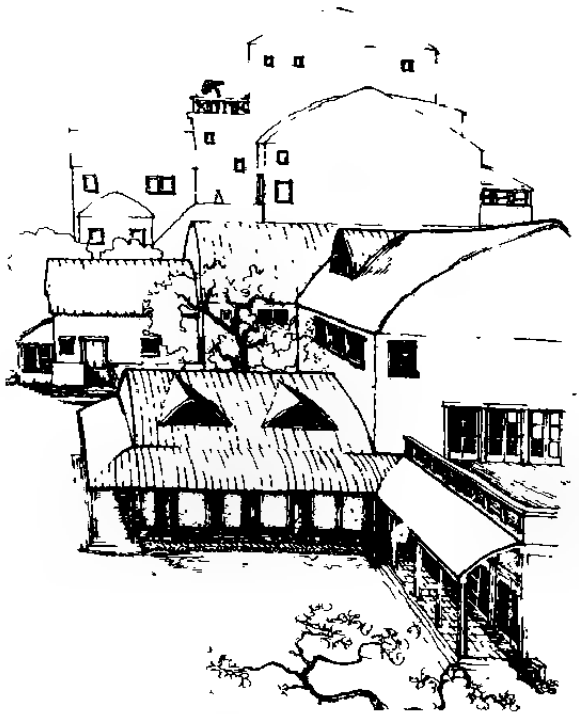
宽屋顶是最高的

4. 凡住宅有助于围成户外亭台或庭院的任何地方都需要有一条整齐的屋檐线，以便它具有一个“房间”的空间形式。不规则的、带山墙的屋檐线通常会破坏小庭院的空间。因此，屋顶四周边缘在同一水平线上，屋顶应是四坡的。这是十分必要的。



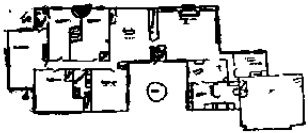
一庭院四周低矮的屋檐

5. 在所有其他位置上，使建筑的端部和侧翼的端部成为山墙的端部。

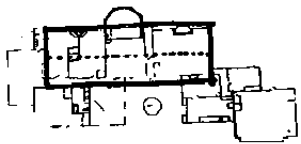


一种屋顶布置方案　　使用超轻质混凝土拱结构作为屋顶

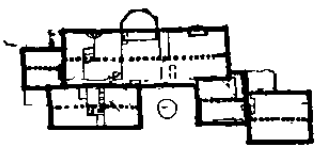
我们现在论述建筑的屋顶布置的细则。我们想通过非专业人员利用本模式语言所设计的一幢住宅的实例来加以说明。该建筑的平面图如下所示。这是一幢平房，它既不含屋顶花园，也不含阳台。



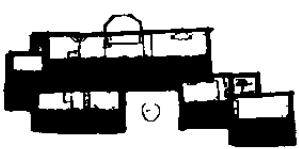
我们首先鉴定一下一个最大的矩形图，它由若干房间组成，并有一个有纵向屋脊的屋顶：



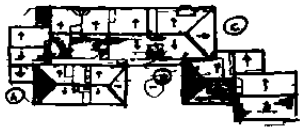
接着，我们对较小的房间团组进行同样的鉴定，直到所有主要空间都布置了屋顶为止。



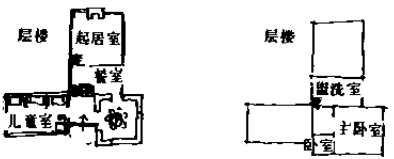
继此之后，我们把剩下来的小房间、凹室和带有向外倾斜的单坡屋顶的厚墙都一一盖上屋顶。这些屋顶应当从上屋顶的底面升起，以利于减少它们的外推力；它们的外墙应当尽可能低矮。



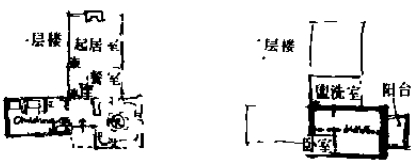
最后，我们来鉴定户外空间（如图中所示A、B和C），沿空间四周盖上四坡屋顶，以便环绕空间周边保持一条更连续的屋檐线。



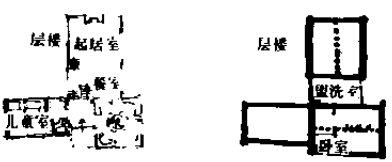
现在我们来论述更为复杂的例子，一幢两层楼的建筑。



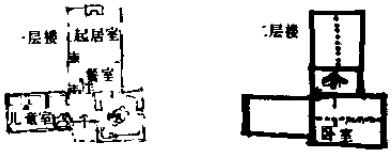
我们先从顶层开始吧。其主卧室和浴室在同一坡屋顶之下，屋脊呈纵向走向：



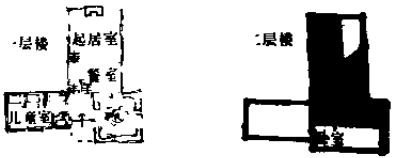
下面我们就把话题转到底层。儿童的卧室上布置平屋顶，以便形成主卧室的屋顶花园（118），而较大的起居室上则布置斜屋顶，也是纵向屋脊的。



接下来我们把主卧室的屋顶延伸下去作为内阁楼的屋顶。



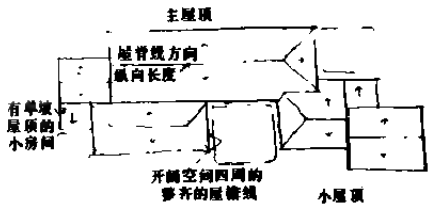
最后，我们调整起居室的屋脊线，使其插入阁楼屋顶的一侧。屋顶布置到此就告完成。



当你布置屋顶时，回忆在**重叠交错的屋顶**（116）中所勾画的结构原理是十分有益的。当你结束屋顶布置后，屋顶的总体布置应当形成一种自己支撑式的重叠交错，其中每一个下面屋顶都有助于承受上面屋顶所传递的水平推力——并且，用最一般的述语来说，所有屋顶的总截面近似一条颠倒的悬链线。

因此：

布置屋顶时务使每一个不同的屋顶和建筑或建筑群体中的易识别的社会实体相符合。将最大的屋顶——即具有最高和最大跨度的屋顶——放置于最大的、最重要的和最公共的空间之上；将较小的屋顶偏置于这些最大的和最高的屋顶之下；将最小的屋顶偏置于这些较小的屋顶之下，在凹室和厚墙之上做成半拱或单坡屋顶。



* * *

根据拱式屋顶的说明 **拱式屋顶**（220），你能建成所有这些屋顶和屋顶之间的连接。当建筑某翼端部外露时，务使山墙顶端具有充分的高度；当某翼端部外露于庭院时，将山墙筑成四坡屋顶，以便水平屋檐将庭院围成类似房间的空间 **一有生气的庭院**（115）。

将覆盖厚墙和凹室的最小的单坡屋顶作为墙垛来处理，并将它们建造成有助于承受来自楼面拱和较高拱屋顶的水平推力 **加厚外墙**（211）。……

模式210　楼面和天花布置

……有效结构（206）告诉我们，建筑空间应当是拱式的，以便楼面和天花几乎全用抗压材料来建造。为了布置拱结构楼面和天花，我们必须使拱结构适合于各单个房间的天花高度变化　**天花高度变化**（190），并在顶层使它们适合于拱屋顶的布置　**一屋顶布置**（209）

*　*　*

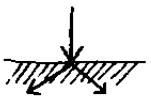
重申基本的问题是保持平面图中的社会空间的完整性。

根据**结构服从社会空间的需要**（205），我们知道，楼面和天花拱结构必须和平面图中的重要社会空间相符合。但是，存在着大量的社会空间，就其大小来说，从**如窗前空间**（180），也许直径为5英尺，到**如农家厨房**（139），也许直径为15英尺，以及直到**如中心公共区**（129），也许直径为35英尺的各种空间的组合。

在不同宽度的拱相互接近的地方，你必须记住，要注意上面楼层的标高。你既可以通过使较小的拱按比例加高拱顶去找该楼层的标高，你也可以在低拱顶之上填以附加材料从而使小拱顶继续保持其低的位置　参阅**天花高度变化**（190），你还可以在上面的楼层地面上修筑台阶，使之符合下面的拱尺寸的变化。

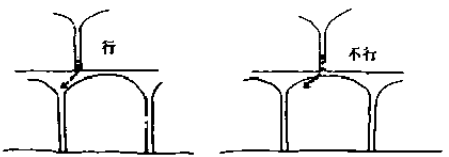
在不同楼层上的拱结构须上下完全对齐。在这种意义上来说，它们远比柱梁结构更具有灵活性，同理，也就更能适应于**结构服从社会空间的需要**（205）。可是，有着种种限制。如果上面拱结构的位置刚好使其荷载传送到下面拱结构的拱顶中部，那末它就会把过量的应力传给下面的拱结构。而我们则利用通过连续抗压介质的垂直力以45°的角锥往下扩散开去。如果下面的柱始终在这

角锥内，那末上面拱结构不会对下面拱结构造成结构上的破坏。



垂直力往下扩散的角度

为了把拱结构体系的合理结构的完整性作为一个整体来保持，所以我们建议，每一拱体的位置应使其荷载沿45°的斜线把力传到下面受力的拱体的柱上。



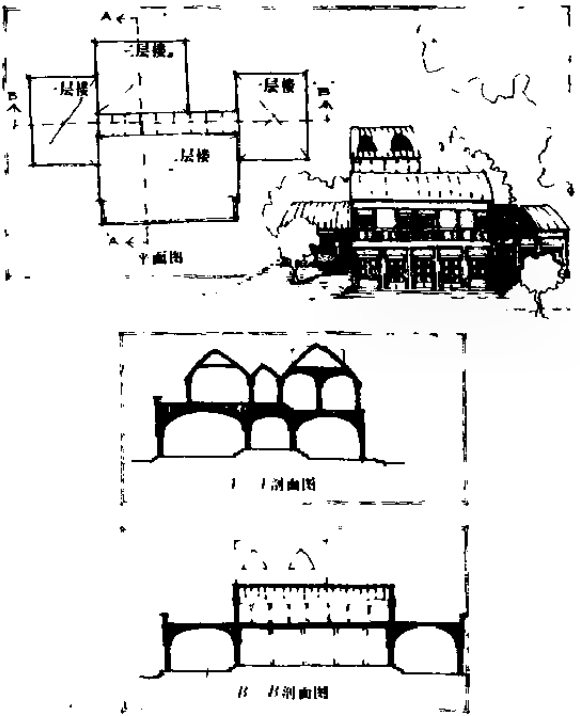
合理　　不合理

记住这一切之后，就可为你的建筑设计出一个拱结构的平面图。我们建议，你要竭力使拱体和各房间对准，并在必要时可以调整，以便适应一个很大的房间或一个很小的凹角处或凹室。下附各图表示一幢简单建筑的楼面和天花的布置。

你为拱结构所选择的每一空间既可以是双向拱（底面为矩形的球形拱天花），又可以是单向拱（即筒拱）。双向拱在结构上是最有效的；但空间呈狭长时，球形拱承载性质就和筒拱一样了。因此我们建议，在长边不超过短边一倍的那些空间可采用球形拱，而在那些更狭窄的空间采用筒拱。

我们同样建议你对直接位于屋顶之下的房间采用筒拱。这种屋顶本身一般都是拱式——参阅拱式屋顶（220）——所以，它很自然地恰好使屋顶下面的空间的天花形成筒拱。

在楼面天花筒拱结构（219）中所描述的拱结构跨度可达5至30英尺，并且它们需要起拱的高度至少为短跨的13%。



一幢简单的超轻质混凝土建筑的楼面和天花布置方案的平面图和剖面图

因此：

为每一楼层画出一拱结构平面图。最常见的是使用双向拱；在长度超过宽度一倍以上的那些空间采用单向筒拱。当你绘制拱结构平面图时，应画出建筑的剖面图，并要牢记下列要点：

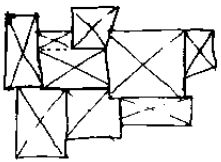
1. 一般说来，拱体应当与房间相一致。

2. 在每一拱结构的各侧都必须有支承物：这通常是墙的顶部。

在特殊的环境下，这可以是梁或拱券。

3. 拱结构的跨度小至 5 英尺，大至30英尺。但其拱高不能小于短跨的13%。

4. 如果一个拱结构的边缘长度超过它下面的拱结构好几英尺（在平面图中）——那末下面拱结构必须有一拱券去支承来自上拱体的荷载。



房间上面的拱结构

上下拱结构相一致

* * *

沿着承重墙的顶部或有跨度的开口处，在每一拱结构的四侧放置**圈梁**（217）。根据**梯面天花的拱结构**（219），设计出拱结构的形状，并且当你设计拱结构的剖面时，要切记上面楼层的圈梁位置要尽可能低些，因为上层的柱必须是较应短些（顶层柱高约 4 英尺，顶层下面一层的柱高约 6 英尺，顶层下面二层的柱高为 6 至 7 英尺，顶层下面三层的柱高为 8 英尺）。**柱的最后分布**（213）。楼层标高的变化应和安静区及公共区两者不同的特点相吻合。**地面面层**（233）。最后确定由拱结构和**角柱**（212）所形成的个别空间，把沿建筑四周的所有最小的拱体都包括在**加厚外墙**（211）之内……

模式211 加厚外墙*

……按照和建筑结构的布置会产生水平方向的外推力，因而需要做特别加固——等●交错的屋顶（116）。构造有这样的值得……在许多模式的范围内，每一层四周，在不同的地方，都有小凹室、壁龛，它们都在房间外墙形成"厚墙"的趋势——凹室空间（179）、厚墙（197）、有壁龛的厨房工作台（[illegible]）、嵌墙座位（202）、儿童猫耳洞（203）和密室（204）。一种不同寻常的处理方法就在于这些厚墙具有结构的功能，因为厚墙始终需要以

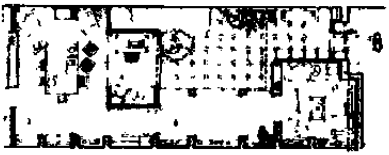
其自身所构成的房间较低的天花。

一旦对屋顶布置（209）以及楼面和天花布置（210）一清二楚了，这些厚墙就可如此布置，使它们形成最有效的扶壁以抗衡拱结构的水平推力

* * *

我们在厚墙（197）中已经阐明建筑的墙具有“厚度”和“体积”是何等的重要。随着时间的推移，墙的特性逐渐形成。但当设计和施工时，墙是很难处理的。

墙就其字面意义讲通常是不厚的，除了象土筑的一些特殊情况之外。更为常见的是，墙的厚度取决于筑墙的材料，如泡沫材料、灰泥、立柱、支撑和薄隔板。在此情况下，首先是立柱，起着主要的作用，因为人们筑墙主要靠立柱。例如，如果墙的构架是由独立于墙背面的柱来构成的话，那末墙就需要进行修正——墙就成为自然的，并且极易把木板钉到柱上，从而做成座位、搁架，和其它许多有用的东西。但是，对于一垛平平的、纯粹的无窗墙，是不会鼓励人们去这样做的。即使在理论上讲，人们总能把粘不上墙的东西加到墙上去，但平整度十分良好的墙就不大可能发生这种事。于是我们就可以假定，立柱限定了体积的厚墙，才是最有效的。



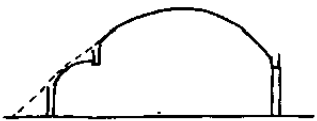
由柱限定的有效厚墙

怎样才能说明这种墙有利于建筑结构而增加费用是合理的呢？事实上，建筑被想象成抗压结构，其楼面和屋顶均为拱结构——

有效结构（206）一意味着在建筑外围有水平推力的地方，拱并不能相互抵销推力。

在某种程度上，这种水平推力是可以避免的，办法是把建筑的总体形状设计成倒置的悬链线——参阅**重叠交错的屋顶**（116）。假如这是一条完整的悬链线，则就根本不存在任何外向推力了。不过，很明显，大多数建筑比理想结构的悬链线更窄和更陡，所以仍然有水平推力。虽然这些推力可以通过圈梁内的抗拉钢筋分解掉——参阅**圈梁**（217）——但是利用建筑本身去承受水平推力是最简单的、最合乎自然的，而且也是最稳定的。

凡有"厚墙"的地方，很自然地就可能出现凹室、窗座或房间外围的任何其他小空间。这些空间的天花可能比主要房间的天花低，因此，它们的屋顶的形状可做成室内拱式天花的继续。这就要求把厚墙布置在主要房间的结构之外，结果它们的屋顶和墙就形成近似一条和主要拱体相连的悬链线。



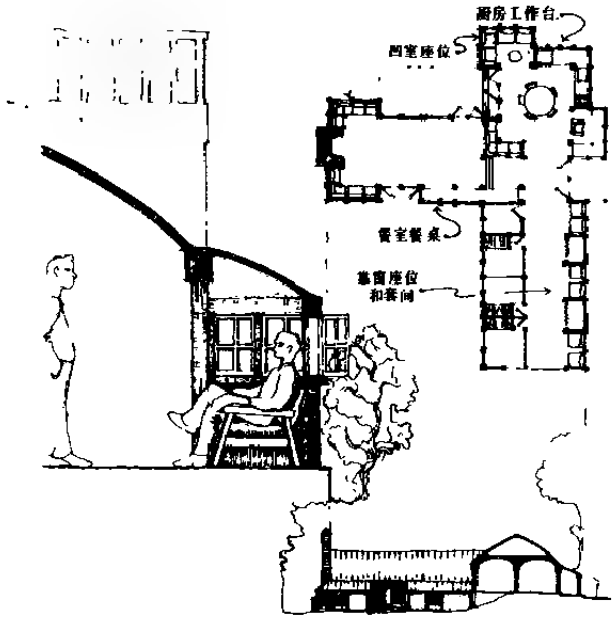
在悬链线内的凹室

当然，很少有可能使凹室或厚墙接近真正的悬链线截面——我们几乎从不要求它们那样的深或那样的低。但是，即使当厚墙或凹室在悬链线以内时，它们仍然有助于抗衡外向推力。而且，如果把它们的屋顶做得重些，它们的扶壁支撑效果将会有更加明显的提高。该附加的重量将会把来自主要拱体的力的方向重新稍微向垂直方向改变传至地面。

下图表示本模式的工作方式以及它对建筑所起到的效果。

因此：

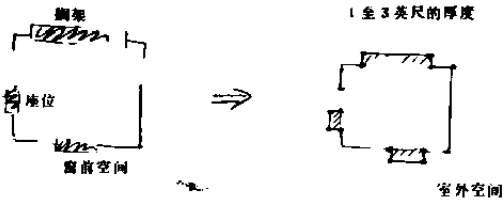
在平面图中标明哪里是座位，哪里是盥洗室。凹室（179）、**窗前空间**（180）、**厚墙**（197）、**有阳光的厨房工作台**（199）、**半人高的搁架**（201）、**嵌墙座位**（202）等均一一标出。在平面图上



平面图和剖面图所示的加厚外墙的效果

按相应位置画出一条宽带。其深度为 2 或 3 英尺；考虑到它将位于房间的主空间之外；你的座位、壁龛、搁架将附属于各房间的主空间，但不在主空间之内。随后，当你布置立柱和次要支柱时，要使立柱放置在这些体积大的厚墙四周，并限定它们，仿佛这些立柱就形成了房间或凹室似的。

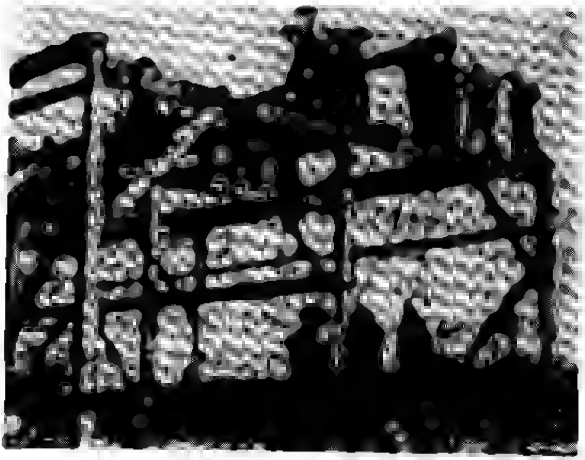
对于不到 2 英尺宽的搁架和工作台，没有必要再加宽了。加厚外墙的简单办法就是加大立柱的厚度，并将搁架布置于立柱之间。



* * *

为了使凹室或厚墙起到扶壁的功能，就要尽量使屋顶完全成为内部楼面拱体曲线的延续。扶壁的屋顶所增加的荷载有助于改变传力的方向 **拱式屋顶**（220）。考虑到这些厚墙应位于房间的主空间之外，房间的主要拱体之下——**楼面天花拱结构**（219），所以，厚墙有助于抗衡天花的主要拱体所产生的水平（推）力。当你布置立柱和次要支柱时，将立柱放置在每一厚墙的角隅上，致使墙的空间象其他社会空间一样，成为建筑结构易识别的一部分——**角柱**（212）。……

模式212 角柱 ••



——假定你已设计出了屋顶平面图，并布置完毕各层每个房间的支承构体——屋顶布置（209），楼面和支承布置（210）。这些构体不仅是结构的基础，而且也限定了其下的社会空间。现在该是布置构体角柱的时候了。我们将和以前信息论说明社会空间——结构服从社会空间的需要（204）——那样，来完善地说明角柱。同时角柱也是建筑安装在结构方面的第一个步骤——逐步加固（208）。

* * *

我们早已确定这样的观念：建筑的结构构件应和建筑的社会

空间相符合。

在结构服从社会空间的需要（205）中，我们已经提出了由于心理原因柱应放置在社会空间的角隅处。在有效结构（206）中，我们提出了，由于纯粹结构上的原因，在空间角落处的构件应当增厚。

现在我们还要提出本模式第三个不同的论据——它不是心理学方面或结构方面的论据，而是施工过程的论据，即人们在施工过程中能把复杂的设计清楚地交待给施工人员，并确保这一设计能以有机的方式加以实现。

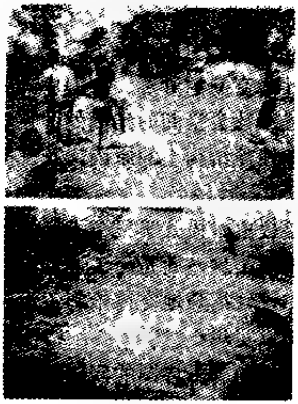
让我们先从测量和施工详图的问题谈起吧。最近数十年来，通常实际工作中都是利用施工详图来规定建筑的平面图。这些精确的详图要被带往施工现场；建筑工人在工地根据该详图的每一细部放大尺寸进行精心施工。

这一施工过程会使建筑受到损害。画出这种施工详图不用丁字尺是不行的。绘制施工详图的过程就不可避免地会改变平面图，使它不易变更，使它成为一种能画、能量测的平面图。

但是，你利用本模式语言所能绘制出的平面图比上述的那种平面图自由灵活得多——而且不那么容易绘制和量测。不管这些平面图是你在基地上构想出来的，并用棒、石头或石灰标志好的，还是你在信封背面或描图纸的碎片上粗糙地画出的——如果施工人员能创造出一幢生气蓬勃的建筑，即使平面图的所有线条稍欠整齐匀称和角度不准确，你想加入在平面图中的丰富多样性才能被保存下来。

为此，建筑必须以完全不同的方式来建造。按施工详图依样画葫芦是行不通的。主要做的应是确定构成各种空间的各点的位置——这些点要尽量的少——接着，就让这些点完全在建筑基地上，在施工过程中形成墙。

你可以这样来进行施工：在地上打桩，首先把每一主要空间的转角点固定下来。在一幢房屋中这样的角不会超过几十个。所



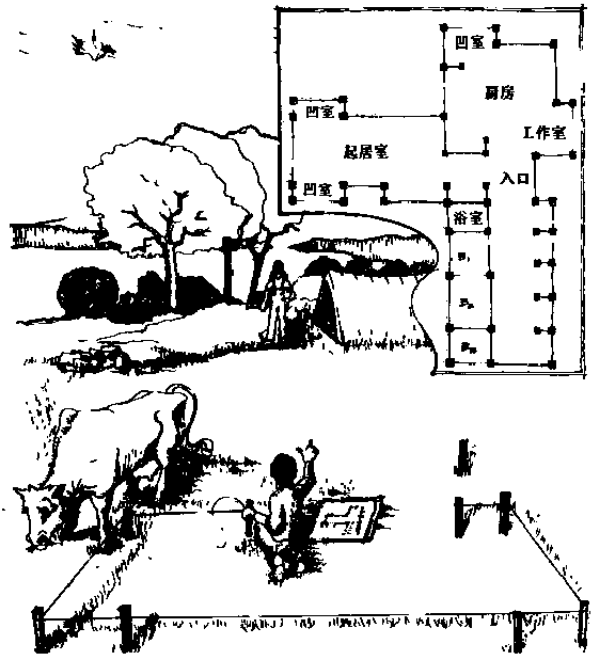
地面上的石灰标志

以，这是能办到的，即使尺寸是复杂的和不规则的。把这些转角点的标志确定在看来大致正确的位置，而不必考虑它们之间的精确距离。没有任何理由硬要规定它们之间的模数距离。如果角度稍有偏差，正如它们经常发生的那样，间距模数化无论如何是不可能的。

这些简单的标志都是你建房时所需要的。一旦施工开始，你可以直接在每一标志上立柱。这些柱将逐渐形成房屋的其余部分。仅仅由于这些柱的存在，就无需任何进一步的详细测量或施工详图，因为沿着连结相邻的柱之间的线可以轻而易举地把墙建造起来。其他步骤如下：

对于上部楼层来说，你可以绘出柱位置图，在施工建造时，按图纸上的位置立上真实的柱。正如你将**在柱的最后分布**（213）中所看到的那样，上层的柱不必和楼下的柱分毫不差地排成一条线。

随着这一施工过程的进展，就有可能把你头脑中的、或画在图纸碎片上的一幢相当复杂的房屋在基地上变成现实——结果就会在那里活生生地再现它。

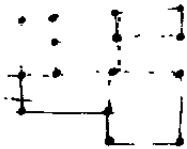


"打桩"

这种方法取决于你首先要能确定这些空间的转角点这一事实。这些转角点在这幢房屋的施工过程中具有极大的重要性。有趣的是，虽然这一方法是以完全不同于结构服从社会空间的需要（205）的论据为基础，但是它导致几乎完全相同的结论。

因此：

在你粗略的建筑平面图上画上点以示每一房间的角柱以及由较小的空间如厚墙和凹室所形成的各个角隅。然后用桩将这些点反映在基地上。



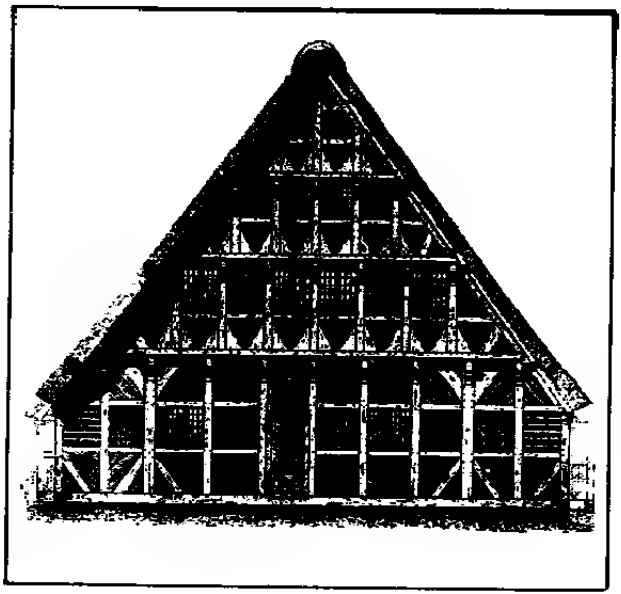
角柱

* * *

一旦你在你的拱结构平面图上画上各楼层的立柱，就使它们在层与层之间协调一致，并放置中间柱 ——**柱的最后分布**(213)。尤其要注意的是，没有必要把角柱画在座标方格上。楼面拱和屋顶拱的位置可以造得和柱的任何一种排列相适应，并且还能形成一种相互连贯的结构——从而，从纯粹结构的角度考虑，就能使社会空间决定建筑的形状而避免不适当的限制——**楼面天花拱结构**（219）和**拱式屋顶**（220）。

这些柱不仅指导你关于建筑的形象思维，而且也指导你的施工实践：首先把柱和柱基就位；然后架立全部框架结构，并用圈梁把每一房间四周的柱连接起来 ——**柱础**（214）、**箱形柱**(216)和**圈梁**（217）。对于所有的独立柱来说，要特别强调的是：当你建造它们时，你应将它们造得十分粗大 ——**柱旁空间**(226)。……

模式213　柱的最后分布 **



……假定你已把限定空间的角柱布置完毕——**角柱**（212）。现在正如**有效结构**（206）所要求的那样，有必要用中间加劲杆来填充柱之间的空隙。本模式提出关于这些中间加劲杆的空间分布方案。它有助于形成**有效结构**（206）所要求的那种墙，同样也有助于形成**天花高度变化**（190）。

* * *

如何随天花高度、楼层数量和房间大小的不同，对加强墙的那些次要柱子进行配置？

以某种非常明显的直观方式我们就会知道这一问题的答案。粗略地说，如果我们想象一幢楼房的墙在沿它的长度上以等间距加固，我们就会看到，这些加劲杆的结构在靠近地面处最大，那里社会空间最大，荷载也最大；而靠近屋顶处加劲杆最小，那里房间最小，荷载也最小。这正同我们从叶子得到的直观印象是一模一样的：一片叶子最精细的结构是它的端部的叶脉，那里一切都是最小的，而在靠近叶子的根部，它的结构比较粗大。

叶子

这些直观印象来自许多传统的建筑形式，它们的柱子或框架或加劲杆在接近地面处较大，间距也较大，而愈往上，则加劲杆愈细，间距也愈小。本模式首页上插图说明了这些例子。可是，什么东西是这些直观印象的结构基础呢？

弹性薄板理论给我们提供了合理的解释。

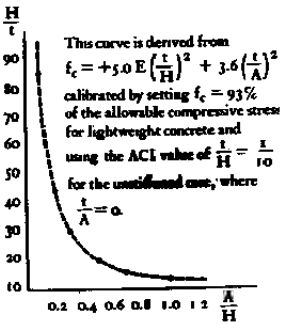
设想有一片未加固的薄墙承受着轴向荷载。这片墙因为薄，在纯压力使其损坏之前就往往被压曲了。这意味着，墙的材料未得到有效使用。墙的抗压强度本来可能承受的压力荷载，它却不能承受，因为它太薄了。

因此很自然，设计墙时，既要有足够的厚度、又要有足够

的加强，以便使它能充分发挥抗压能力来承受荷载而不是受弯而被破坏。这样的墙在利用材料的抗压能力方面已达到极限，而且也将满足有效结构（206）的要求。

这种临界因素就是墙的细长度：即它的高厚比。对于一片未加固的混凝土墙的简单情况来说，美国混凝土协会法规告诉我们，如果这片墙的细长比为10或不到10，它就只能发挥93％的效率（即承受它的潜在抗压能力的93％而无弯曲）。因此，从这种意义上讲，一片10英尺高和一英尺厚的墙是有效的。

现在假定，我们利用弹性薄板理论来推断加固墙的情况。利用容许应力与加劲杆间距的关系方程式，我们就能获得具有加劲杆的各种墙的近似数据。这些数据由下面的曲线示出。例如，一片细长比为20的墙加劲杆间距需要0.5H（此处H是高度），从而就形成许多宽度为其高度一半的镶嵌板。很明显，一般说来，与高度成比例，墙越薄，则沿其长度上就越要频繁加固。



此曲线表示墙的细长度与加劲杆间距的关系

图内说明：这条曲线由下式求出：$f_c = +5.0E(t/H)^2 + 3.6(t/A)^2$ 轻质混凝土容许抗压应力标准定为 $f_c = 93\%$ 并采用美国混凝土协会对非加固情况的值 $t/H = 1/10$，式中 $t/A = 0$。

在任何一种情况下，曲线都表示使墙发挥其93%抗压强度所必需的加劲杆的间距。总而言之，根据有效结构（206）原理所建的墙必须按该曲线加强。

不同楼层上的柱间距增减率可直接从该曲线得出。我们从下例中可以看到这一点。一幢四层楼房的各楼层的墙荷载比例大致如下：4∶3∶2∶1（只是非常粗略）。在任何情况下，我们越往楼房的高处去，墙所承受的荷载就越小。如果所有的墙即将达到它们的极限抗压能力，这就意味着，我们越往楼的高处去，墙就会渐渐地变得越来越薄。如果我们假定，墙都具有同一高度，则四片墙的细长比将越来越大，因此，将越来越向曲线的左侧移动，而需要加固的间距也就越来越小。

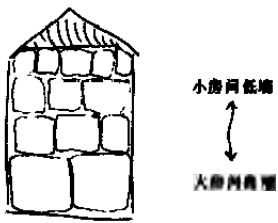
例如，假设一幢四层楼的建筑各层都有8英尺高的墙，墙厚分别为12英寸、9英寸、6英寸和3英寸。其细长比为8、11、17和33。在这种情况下，当我们读出曲线的值时，就会发现一层完全没有加劲杆（它们的间距无限），二层有加劲杆，间距约为8英尺，三层有加劲杆，间距为5英尺，顶层有加劲杆，间距约为2英尺。

在另一种情况下，墙较薄（因为材料较轻和荷载较小）的地方，则间隔将会更小。例如假设所需的墙厚分别为8、6、4和2英寸。那末，细长比则为12、16、24和48，同时加劲杆需要的间距就比以前更小了：在底层相隔9英尺，在二层相隔5英尺，在三层相隔3英尺，在顶层相隔15英寸。

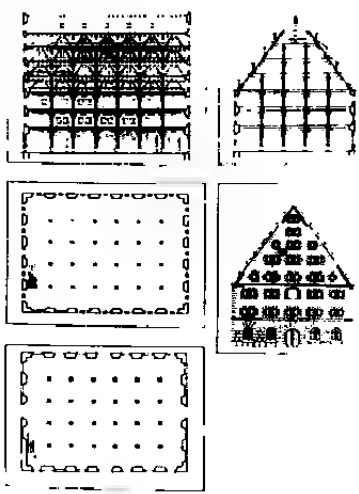
正如你从这些例子中所看到的那样，柱间隔的变化大得惊人，实际上，比直觉所允许的大。但变化之所以如此大是因为我们已经假设，每层天花的高度都是一样的。事实上，在一幢正确设计的楼房内，天花的高度将随楼层的不同而变化；在这样的条件下，正如我们将要看到的那样，柱间距的变化显得更为合理了。天花高度随楼层的不同而变化的原因有二，一是社会的原因，另一是结构的原因。

在大多数的楼房中，底层的空间和房间将倾向于较大一 因

为公用房间、会议室等房间，一般说来，位置靠近楼房的入口处较好，而私密的和较小的房间宜设在上面的楼层上，位于更深入建筑的地方。因为天花的高度随社会空间的大小而变化——参阅天花高度变化（190）——这意味着，底层天花高度较高，而越往高处，天花高度就越低。而且，顶层或是有很矮的墙，或是根本没有墙——参阅带阁楼的坡屋顶（117）。



房间大小的变化



德国粮仓

对于上面楼层的天花必须是较低的这一事实还有第二种，即纯结构的解释。这一点体现在下列的粮仓图中。假设柱体系的计算只是为了纯结构的目的。上面楼层的柱将较细，因为它们比下面楼层的柱承受较小的荷载。但是，正因为它们较细，所以它们抗压曲的能力也较小。如果我们想避免浪费材料，柱就必须是较短的。结果，即使在粮仓里，天花高度的变化与任何社会原因无关，但由于纯属结构上的考虑，就有必要使下面楼层的柱粗大，天花要高，越往高处柱就越细，天花就越低。

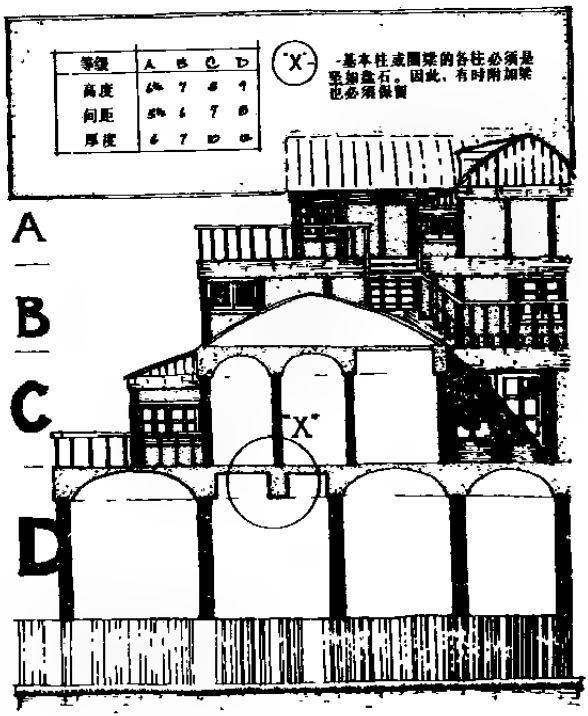
同样的结论也能从我们的曲线中得出。直到现在我们一直使用这一曲线是为了告知大家，上面楼层的加劲杆的间距应小些，因为墙更为细长。我们也可以利用曲线来告知大家，当荷载固定时，我们应使细长比尽可能减小，为了保持小的细长比，在上面楼层的大多适合的薄墙，我们应使它们尽可能矮些。

现在让我们来假定，楼房的墙高变化在某种意义上是符合这些论据的。一幢带有顶部阁楼的四层楼房或许会有如下这些墙高（请记住，在一个拱结构的房间内，拱的高度大于墙高）：底层为9英尺，二层为7英尺，三层为6英尺，四层为4英尺，四层的斜屋顶从上往下盖在屋檐上。我们还假设，墙厚分别为12英寸、6英寸、5英寸和3英寸。在此情况下，细长比将为9，14，14，15。底层完全不需要加劲杆；二层加劲杆间距为6英尺；三层加劲杆间距为5英尺；四层加劲杆间距为3英尺。我们在下页的图中表示出了近似的分布。

当你设法运用本模式于楼层平面图时，你会发现有某种困难。因为房间的各个角隅可能早已被角柱（212）所固定了，并非都可以将加劲杆正确地分布在任何一个指定的房间的墙内。当然这无关紧要；加劲杆的间距只需大致正确；间距可以随不同的房间而灵活变化，以便适应墙的长短。可是，从整体上说，房间小时你应设法使加劲杆的间距缩短，房间大时，使加劲杆的间距增大。如果你不这样做，楼房就会显得稀奇古怪，因为它违背了结构的直观性原则。

试考虑一下同一层楼的两个房间，一个为另一个的两倍大。大房间有两倍的周边，但是它的天花却有四倍的荷载；因此，墙的每一单位长度将承受更大的荷载。在理想的有效结构中，这意味着墙必须是较厚的；因此，按照早已提出的论据，大房间需要的加劲杆的间距应比小的房间（它承受较小的荷载，并且它的墙较薄）更大些。

我们承认，在楼房的同一层，为数不多的施工人员在确保墙厚随不同的房间而变化时会不辞辛劳。可是，我们认为，即使墙



一幢四层楼房内柱的最后分布，根据我们的有关柱、墙和拱结构的模式建造的

的厚度完全一致，加劲杆至少必须和这一规则不相矛盾。如果由于布置的原因，加劲杆的间距随房间的不同而变化是必要的话，那末重要的是，加劲杆大间距应布置在大房间的墙上。假如加劲杆的大间距用在小房间，人们的眼睛将会受到欺骗，以致对楼房产生误解。

有一点值得重视。前面的全部分析都是以如下的假设为基础的：墙和加劲杆都起着弹性薄板的作用。粗略地说这是对的，并有助于解释我们正试图描述的一般现象。可是，没有一片墙真正起着弹性薄板的作用，这种弹性薄板是轻质混凝土墙中最轻的，我们在其余的构造施工模式中正在大力提倡使用它。由此可见，我们一贯在使用按照美国混凝土协会法规所标定的、弹性薄板理论的修正公式，所以，我们分析的数值是以混凝土的弹性状态为基础的（并在它的拉力和压力的极限之内）。但是，薄板超出弹性范围就会破裂，因为混凝土设计中几乎肯定会发生破裂，还应考虑其他因素。因此，我们郑重提醒读者不要把我们在分析中提供的实际数值看得比我们的说明更重要。这些数值仅反映这样一种体系的一般数学特性，但它们并未可靠到足以能应用于结构计算之中。

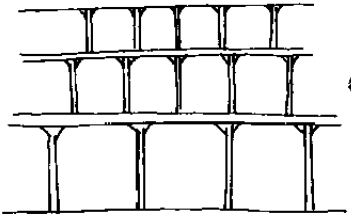
因此：

使柱的加劲杆间距在底层最大，随你往上面的楼层愈走愈高，加劲杆的间距则愈来愈小。一幢特定的楼房的精确的柱间距将取决于高度、荷载和墙厚。下面表格中的数值只是为了说明情况、表示所需近似尺寸。

楼房层数	底　层	二　层	三　层	四　层
1	2′-5′			
2	3′-6′	1′-3′		
3	4′-8′	3′-6′	1′-3′	
4	5′-∞′	4′ 8′	3′ 6′	1′-3′

将角柱之间的这些附加加强柱用点在你为不同楼层所画的图纸上一一标出。调整它们，使它们在每一对角柱之间均匀分布；

但在任何一层都要保证，小房间墙的附加加强柱间距小，大房间墙的附加加强柱间距则大。



各楼层的变化

* * *

在可能范围内应符合天花高度变化（190），为了保持小的细长比，你往上面的楼层愈走愈高，墙和柱则愈来愈矮。

使墙的厚度和柱的粗细随高度而变化—— 参阅墙体（218）。我们的计算为我们正在讨论的这种典型的轻质混凝土楼房提出了如下的墙厚数量级：四层—— 墙厚 2 英寸；三层 — 3 英寸；二层 — 4 英寸，底层—— 5 英寸。当然这些数值将因不同的荷载或不同的材料而起变化，但是它们表明这种变化正是你所期望的。

柱的粗细必须和墙的厚度成正比，所以最薄的墙就有最细的柱。如果墙很薄，就有可能将它们简化为板式墙，即厚度不变的单一材料，其外皮按墙体要求处理—— 参阅墙体（218）。如果墙是厚的，就需要加设柱子。柱的厚度为墙的两倍，其截面大致呈正方形，在筑墙之前先立柱子，但它也可以和墙连接成一整体灌筑而成 箱形柱（216）。……

在地上立桩以示基地上柱的位置，并根据这些桩的位置，开始安装主框架；

214. 柱础
215. 底层地面
216. 箱形柱
217. 圈梁
218. 墙体
219. 楼面天花拱结构
220. 拱式屋顶

模式214 柱础

……一旦你有一幢楼房的粗略的柱平面图——**一角柱**（212）、**柱的最后分布**（213）——你就具备在基地开始施工的条件了。首先，你在着手任何土方工程之前，要立桩标出底层柱的位置，以便有必要完整地保留原有岩石和植物，你能移动柱位——**基地修整**（104）、**与大地紧密相连**（168）。然后挖掘基础坑，并准备灌筑基础

* * *

各种基础中最佳的就是树根——树的整体结构直接延伸至地下，形成一个和地面完全结成一体的抗拉抗压系统。

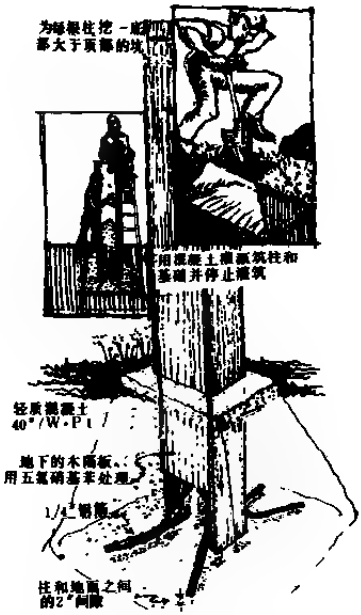
当柱和基础是分离的构件时，它们就应被连接起来。而这种连接就成为十分困难而又重要的了。正是在连接处弯曲应力和剪应力都十分巨大。如果采用第三种构件作为连接体，那么带来的麻烦会更多。而且，每一构件抵抗这些应力的效率都较低。

我们怀疑，只有把柱埋于柱础并与地面连成一体，才是建造基础和柱的较好方法。

为了实现我们在此说明的这一模式，柱础应具有简单的形状。因为柱开始是空心的，即**箱形柱**（216），我们可设计适于将空心柱插入的基础坑，然后在柱的下部和基础进行一次性整体灌筑，这样，基础就形成了。

至于谈到木质箱形柱方案，把木质箱形柱埋入地下，与地下潮湿的混凝土接触——这是一个严重的问题。为了防止柱木干裂和白蚁的破坏，可用压力注入五氯化苯酚。

我们还认为，在木质箱形柱表面涂上一层厚沥青和防潮玛瑞

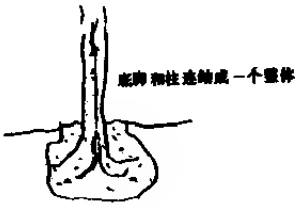


我们已经做成的一种空心
木质箱形柱的柱础方案

脂可能起作用，但问题并未真正解决。当然，砖石结构方案应当是可行的；柱可采用注入密实混凝土的陶瓦管或混凝土管。可是，即使在这些情况下，我们仍怀疑本模式的确切结构的有效程度。我们认为，某种与地面连成一体的结构是需要的；但是我们还没有十分的把握把它设计出来我们说明这一模式，无非是想提出问题来。

因此：

设法寻求一种建造基础的新方法：柱本身深埋地下，并在那里扩展——结果，柱础和柱连成一体，而且，柱和柱础，就象一棵树的树根，既能抗拉力和水平剪力，又能抗压力。



* * *

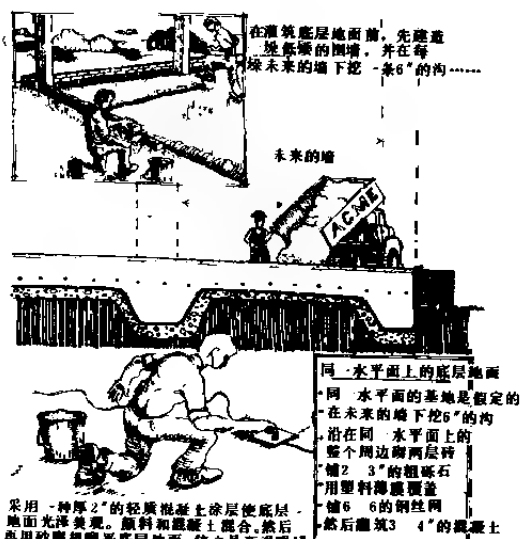
为了建造这种适于填心箱形混凝土柱的基础，首先要给每一柱础挖个坑，将空心柱放于坑内，并把柱和基础连成一体，一次连续灌筑而成箱形柱（216）。最后，当你灌筑底层地面时，把混凝土底层和基础连接起来——底层地面（215）。

模式215　底层地面

……本模式有助于完善**与大地的连接**(168)、**有效结构**(206)、**角柱**（212）和**柱础**(214)。这是一简单的混凝土地面，形成房屋的底层平面，它将各柱础相互连接起来，同时，你也可以做成简单的条形基础作为混凝土地面的一部分去支撑墙壁。

* * *

平板是做底层地面最容易、最便宜和最普通的方法。



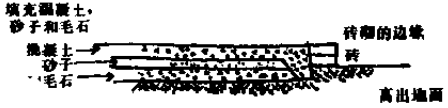
四周为砖墙的抬高了的底层混凝土地板

当底层地面水平时，在素土上直接浇筑混凝土地板是建造房屋底层地面最普通的和最便宜的方法。木质地板造价高，其下需有空气间隔，并需建造在连续的墙基上或梁上。预制楼板也需要某种支承它们的结构。另一方面，混凝土地板可由素土支承，采用简单的增厚办法，就能提供支承墙壁所需的基础

混凝土地板的缺点就是人们容易感到寒冷和潮湿。我们认为人们产生这种感觉，其心理的因素并不亚于物质的因素（如混凝土地板施工质量好，且有保温层），而且，当混凝土地面和室外地面在同一高度时这种感觉最为明显。因此，我们建议，混凝土地面应比自然地面高一些。这是用不着挖掘地面就可以办到的，只要把地面平整好，再铺上毛石和砾石作为常用的垫层，然后再浇筑混凝土就行了（在标准作业中，地面是要挖掘一定深度，以便填铺的毛石上皮略低于室外地面，而浇筑的混凝土的上皮恰好高出地面。）

因此：

浇筑底层混凝土地板应略高出室外地面 6 或 9 英寸；在房屋四周先筑一道交圈的矮墙，并使墙和柱础连接起来，然后用毛石、砾石和混凝土填铺浇筑成地面。



* * *

公共区底面面层用砖、面砖或上蜡和抛光的轻质混凝土，甚至可用夯实的素土来做。至于那些更具私密性的区域，其地面比别处或高出一个台阶或降低一个台阶，用轻质混凝土饰面，以便铺设毛毡或地毯——地面修饰（233）。

砌筑一道能限定底层混凝土地面边缘的矮砖墙，并使它和房屋周围的室外平台和小径直接连接起来——与大地紧密相连（168）

和软质地砖（248）。如果你在很陡的斜坡基地上建房，其中部分地面，不用挖土就可浇筑混凝土而形成拱结构楼面——楼面天花拱结构（219）。……

模式216　箱形柱・・

……如果你采用**柱础**（214），柱和基础就必须同时施工。因为基础和柱是一个整体。建筑中柱的各种高度、间隔和厚度已由**模式柱的最后分布**（213）给出。本模式描述单独柱的结构细节

* * *

全世界所有传统的古建筑中，柱是造价高、造型美的珍贵建筑构件。只是在现代建筑中柱才变得丑陋难看而又毫无意义。

目前的事实是：没有人再想知道如何才能把柱造得既外形美观而又结构合理有效。我们现分七个小标题来论述这一问题。

1. 若柱粗细不合理，又不是实心的，那就会使人感到不舒服这种感觉的根源在于结构的现实性。一根又细又高的柱子在承受重荷载时，很可能被压弯。我们的感觉，显然，是和这种可能性相一致的。

我们不愿意夸大柱粗的必要性。言过其实，往往就易犯滑稽可笑的矫揉造作了。但是，柱必须是实心的，令人愉悦的，只能细到相应的柱高而没有压弯危险的限度之内。当柱是独立式的，必要的厚度就是十分重要的了。这一点将在**柱旁空间**（226）中加以充分论述。

2. 结构上的论证导致完全相同的结论。细的高强度材料，如钢管和预应力混凝土已被排除在**好材料**（207）之外。生态上合理的、但强度较低的材料须相当粗壮才能对付荷载。

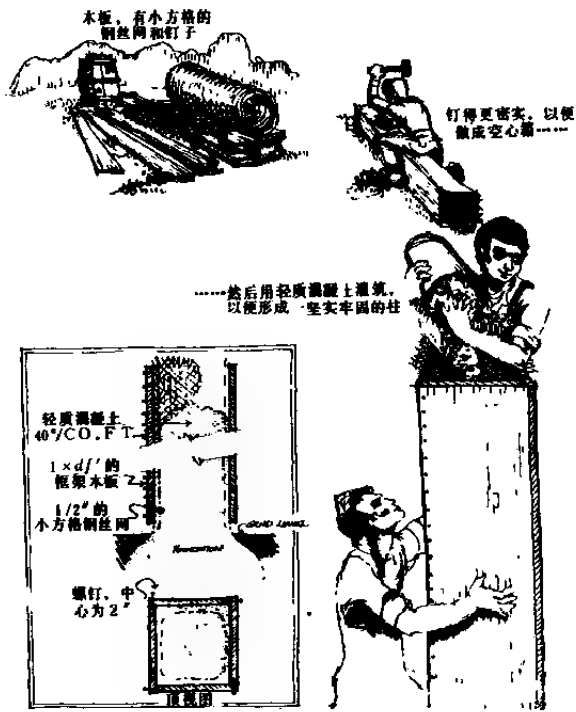
3. 柱必须是造价低廉的。一根 8 英寸 × 8 英寸的实心木柱是非常昂贵的；而厚砖柱或石柱在今天的市场上几乎已不成问题了。

4. 柱应具有温暖的触感。混凝土柱和油漆钢柱的表面使人感到不快，而且也不容易进行饰面加工。

5. 如果柱易发生弯曲，材料的最大应力将集中在外缘。抗压强度和抗弯强度两者都取决于惯性矩。材料离中和轴越远，抗压和抗弯强度的值就越大。草的主茎就是这一原型的实例

6. 柱必须和基础、梁、墙连接在一起。预制混凝土柱很难连

接。金属柱也是如此。砖柱容易和砖墙连接，却不容易和墙体（218）所需的轻质墙面结构相连接。



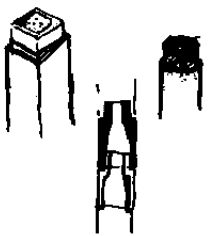
一种箱形柱方案：由一英寸厚的木板用有螺旋槽的钉子钉成箱形柱，其内紧贴木板放入钢丝网，并浇筑超轻质混凝土

7. 柱必须是可用手钉钉子的或在施工现场可进行手工切割的，以及今后尽可能容易修理的。而现在通用的材料无法满足这些要求。

具备上述特征的柱就是箱形柱，柱的壁厚可按需要而定，后

用高强抗压材料灌筑。这样的柱比木柱或钢柱便宜。它的外层可采用漂亮、易于修理、触感柔和的材料。为了提高抗弯强度，可加强外壁本身或另加附加钢筋；为了保证结构上的整体性，填料可与柱脚和梁浇筑成连续的整体。

我们已建成并进行了试验的箱形柱的一例就是木质箱形柱。它是由一英寸厚的木板制成的，其内浇筑和木料容重相同的轻质混凝土。柱的总体积和总重量相当于8英寸厚的沉重实心柱。上页插图说明建筑工人正在用超轻质混凝土浇筑木质箱形柱。

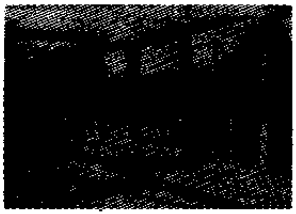


各种可能的箱形柱

箱形柱还可以用其他方法来制作。一种方法是打桩：将8×8英寸轻质混凝土空心柱打入地下，在柱的空腔内浇筑容重相同的混凝土。柱内用钢丝加固是必要的，以增加柱的抗拉强度。另一种可能的方法是采用空心砖柱，其空腔用土填实。还可用混凝土管、乙烯树脂管和陶瓦的污水管作柱，其内浇筑轻质混凝土，并用钢丝网加劲；用土充填的树脂浸渍的硬纸管；用混凝土充填外环、用土充填内环的同心双层硬纸管；钢丝网为管骨架，内填毛石，外部抹灰泥并用石灰刷白。还有一种柱外层采用自动调准空心面砖。这种面砖可用手压机压制混凝土或陶土模型而成。软质面砖将使柱呈现出美丽的玫瑰红色，从而使柱成为有柔和感的暖色柱。

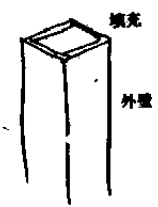
因此：

把柱做成为浇筑混凝土的空心管，它有坚硬的管外壁和抗压



由混凝土污水管内浇筑混凝土而制成的箱形柱

性能好的实心。使柱的外壁具有某种抗拉强度——加强外壁本身更好些，但也可在填料时以钢丝加固。



* * *

正如你早已知道的那样，在底层最好是将柱和**柱础**（214）浇筑成为一个整体，在上层最好是将柱和**楼面天花拱结构**(219)浇筑成为一个整体。一旦柱就位完毕，就要放置**圈梁**（217），同时要将梁和柱的顶部用混凝土浇筑好。如果是独立柱，那末就放置柱垫托或柱头——**柱的连接**(227)——在柱和柱帽之间应加强连接。尤其要使柱具有厚度，或做成独立式的双柱，以便它们能形成**柱旁空间**（226）。……

模式217 圈梁*

……本模式有助于完善箱形柱（216）。一旦柱就位，就可将柱的顶部连接起来。它也有助于形成楼面天花拱结构（219）边缘的支承面。为此，圈梁的位置必须同布置在楼面和天花板布置（210）。

内的边缘完全相符

* * *

如果你构思并建造一个房间，首先要放置角柱，然后逐步砌墙和建墙所围的天花，沿房间墙顶边缘需有一道圈梁。

正是连接柱的圈梁才产生出一个尚未形成而你能想象出的体量；当柱竖立在地面时，你需要实际而有形的圈梁，以便在你的眼前产生出这种体量，帮助你联想到你正在建造的房间，并从总体上把这些柱的端部连接在一起。

这些理由是概念性的。但是，当然，关于房间四周的梁在概念上的简单明了和正确无误归根结底是由于更为基本的事实：圈梁具有若干相互有关的结构功能，使其本身成为任何一个按普通结构建造起来的房间的重要组成部分。圈梁有下列四种结构功能：

1. 圈梁在墙体和拱体之间形成在**有效结构**（206）中所描述的自然的加厚部分

2. 凡在没有外扶壁和其他拱结构可支承和抵销水平推力的地方，圈梁都能抗衡天花拱体的水平推力

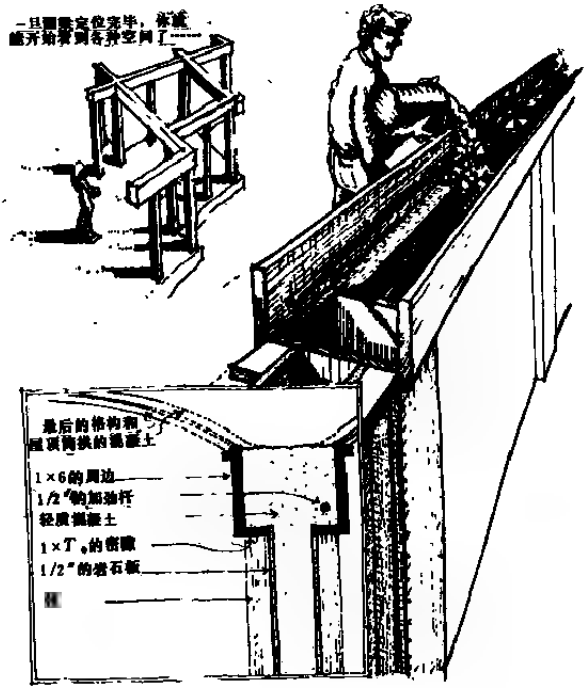
3. 凡在安放门和窗的墙体上打洞的地方，圈梁能起到门窗过梁的作用。

4. 圈梁能把来自上面楼层的柱荷载传递给下面的柱和墙体，并将这些荷载分散，均匀分布给柱和墙体。

圈梁的这些功能表明，梁应尽可能与上下的墙和柱连成一体，也应和楼面连成一体。如果我们遵循**模式好材料**（207），梁也应是易于制造，易于切割成不同长度。

现在可利用的梁材并不能满足上述要求。钢梁和预制梁或预应力梁都不易于和墙及楼面连接并和它们连成一体。更为重要的是，这些梁很难按不同房间的精确尺寸在施工现场进行切割。而在有机的平面图中，房间总是大小不同的。

当然，木梁能满足两种要求：木梁易于切割，并能沿其长度



一种和前一模式中所示的箱形柱相符的圈梁方案

和墙体及楼面连接。可是，正如我们在好材料（207）中所说，木料在许多地方是不易得到的，即使能得到，木料也正日益成为稀罕之物，而且价格异常昂贵，需用大量木料作梁时尤其如此。

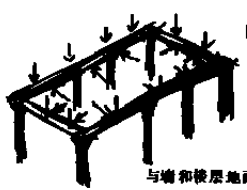
为了避免使用木料，我们已经设计出一种圈梁　如上图所示——它和我们的箱形柱是前后一致的，我们所设计的圈梁和箱形柱一并使用。这种圈梁的制作过程如下：在墙体建成前，先在柱上钉一木板槽；然后置入钢筋，在墙建成并用混凝土灌筑之后，再用每立方英尺受力60磅的超轻质混凝土浇入槽内，于是圈梁就形成了。这种圈梁在连续性方面是非常有效的。也可以先把木槽

和其他的表层构件钉在一起，然后用混凝土把柱、梁、墙和拱体一次连续灌筑成为一个整体 参阅墙体（218）和楼面天花拱结构（219）

当然，还有制作圈梁的其他许多方法。首先，我们的设计有几种不同的方案：U形槽可用纤维板、胶合板、预制轻质混凝土来制成，并且，在上述各种情况下，均可用轻质混凝土浇筑。其次，还有几种传统用的圈梁，就我们回忆起来的有日本式的圈梁或早期美国式的圈梁。再者，还有各种不同的、甚至确切说不一定是梁的结构一但它们仍能起到分散垂直荷载并抗衡水平推力的作用。一排砖拱券可起着上述作用，更远的例子如林区定速运送器的拉力环。

因此：

在房间四周浇筑一道连续的圈梁，使其强度足以抗衡上面拱体的水平推力，它把上面楼层的荷载传递给柱，把柱连接在一起，同时它在墙洞上面又能起着过梁的作用。将这种圈梁和上面的柱、墙、地面及下面的柱和墙都浇筑成为一个整体。



* * *

应记住钢筋的布置位置，使圈梁在水平方向和垂直方向都能受力。当圈梁形成楼面天花拱结构（219）的基座时，它应能起到抗衡拱结构未抵销的剩余水平外向推力的圈梁作用。用斜支撑来加强独立柱和圈梁之间的连接 柱的连接（227）。……

模式218 墙体 *

……按照**有效结构**（206）和**柱的最后分布**（213），墙是抗压承载体，它在相邻的柱之间"被抻开"并和柱连接成一整体，而按一定间距布置的柱本身却起到加劲杆的作用。柱的间距随柱高而变化，墙体厚度也按类似方式变化。如果根据**箱形柱**（216），柱的加劲杆早已就位，本模式描述在柱与柱之间把墙体抻开而形成墙壁的方法。

* * *

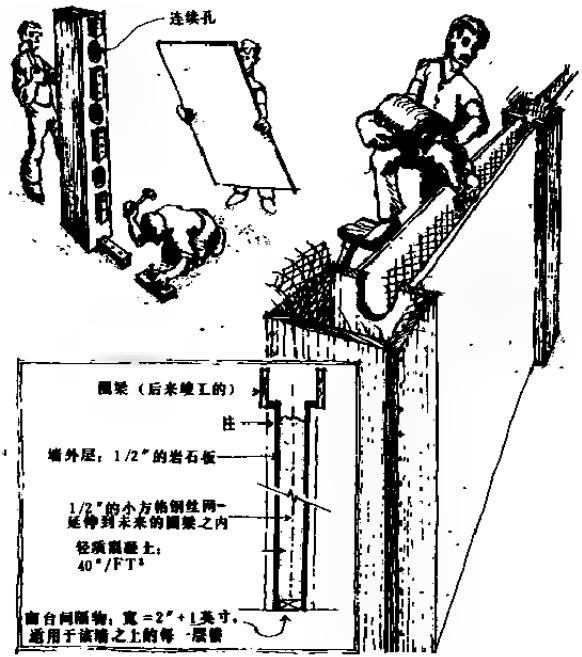
在有机的构造施工中，墙应承受它自己的那部分荷载。墙应和周围的其它结构共同连续工作。墙的功能是抗剪和抗弯，并承受压力荷载。

按上述要求工作的墙是结构的主要构件：墙是二维空间连续体；它和加劲杆、柱一起共同承受压力荷载；墙在柱、梁和上下楼面之间形成了连续不断的坚固的连接体，并有助于抗剪和抗弯。

相反，幕墙和真正的"填充"墙，则起不到墙体的作用。而它们可以起到墙的其他方面的作用——如隔离、围合和限定空间——但却无助于增加建筑的总体结构的坚固性。这些墙是由它们的框架来起上述作用的，在结构上是浪费的。（对于这一论点的细节即结构的每一部分必须共同承受荷载，参阅**有效结构**（206）。）

另一方面，墙体使墙成为一个完整的东西，并和其周围的结构共同工作。我们应当如何来建造这样的墙体呢？

模式好材料（207）告诉我们，应当使用能手工切割的、可钉钉子的、生态上合理的、人们可用家用工具进行加工的材料，以填土和板材为主。



一种内墙体方案：采用石膏板作为外层，并用超轻质混凝土填充

模式逐步加固（208）告诉我们，施工过程应如下进行：人们可先从细薄结构开始，然后在施工过程中加固它；当各种材料一一放在该放的位置时，结构也就得到了加固。整个施工过程就能十分顺利和连续不断。

现在介绍一个例子。这种墙采用石膏板作墙体的里皮，鱼鳞板作外皮，并在两层中间灌筑超轻质混凝土。建造这种墙的步骤是：将可钉钉子的板块先固定在柱的各个侧面，我们再把外层钉在这些板块上，继而再把钢丝网置入两层之间的空腔内，以加强

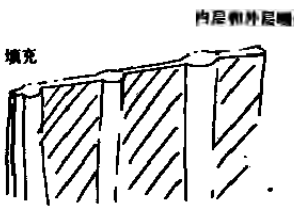
混凝土的抗收缩能力，然后再把轻质混凝土灌筑于腔内。灌筑时，墙需要支撑，而且每次灌筑不得超过2或3英尺，否则压力会太大。最后灌筑圈梁和墙的顶部，以便使圈梁和墙连接成一个整体。上图表示已建造这种特殊墙体的一种方法。

这种墙是实心的（容重大致同于木材），它有很好的声学特性和热学特性，且适应那些平面自由和不规则的建筑，而且还可以钉钉子。因为这种墙有加劲杆，所以它的厚度足以保证坚实牢固。

本模式的其他方案有：（1）墙内外层可采用空心结构的面砖或混凝土砌块，内填混凝土或土。（2）外皮可采用砖，内皮可采用胶合板或石膏板。在这两种情况下，柱必须是空心瓦管或混凝土管，或其他砖砌箱形柱。（3）墙内外皮为钢丝网，其内逐步填充毛石和混凝土，墙外皮拉毛粉刷，内皮抹灰。在此情况下，柱可用同样的方法建造　　在钢丝网制成的管内填充毛石和混凝土。（4）墙内外皮均可采用石膏板。石膏板的表面可贴上防潮纸，或镶上板条，或拉毛粉刷

因此：

把墙建成为连接柱、门框和窗框的墙体，并且至少部分地和它们连成一体。建墙时，首先要放置墙体的内层和外层结构，它们同时又是墙的内外饰面；然后再把填充材料灌筑于墙体内。



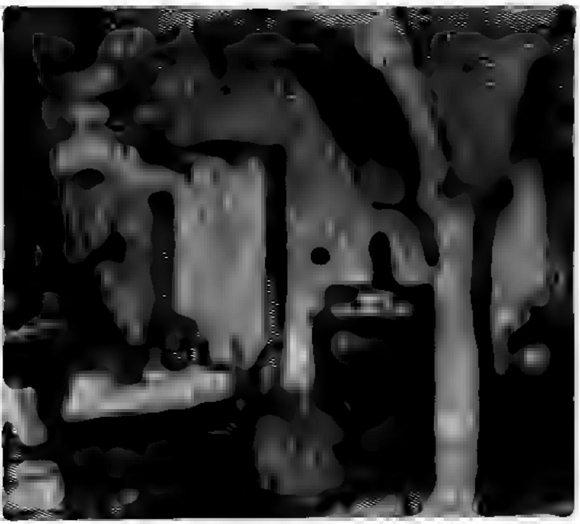
* * *

切记加固墙体的厚度可以比你所想象的少，因为加劲杆能抗弯。在某些情况下，在单层建筑内它们可薄到2英寸，在两层楼

房的底部可薄到3英寸，以此类推— 参阅**柱的最后分布**(213)。

墙体的内外层可由空心砖、轻质混凝土砌块、胶合板、石膏板、木板或其他板材制成。这些材料应有良好的表面，容易钉钉子，且触感舒适，如此等等。如果墙的内层是石膏板，可用灰泥罩面— **有柔和感的墙内表面**（235）。其外层可采用 -英寸厚的企口墙板；或室外用胶合板；或者挂面砖或挂木瓦的外墙板、或者抹上灰泥的墙板— **鱼鳞板墙**（234）。也可用普通砖或面砖作墙的外层：在这种情况下，柱应采用同一材料——**软质面砖和软质砖**（248）。……

模式219 楼面天花拱结构**



……我们已经论述了这样一个事实：普通建筑的屋盖和楼板式重量是最经济和不浪费的，因为它们用比例抗压材料用得少的抗拉材料来抵弯曲——有效结构（206）和好材料（207）。因此，比较理想的是，只要可能就应使用拱结构。本模式提出拱结构的最佳细部结构。拱结构将有助于完善楼面和天花布置（210）和圈梁（217），尤其重要的是拱结构将有助于创造各种不同的房间的天花高度变化（190）。

✻ ✻ ✻

我们现已找到一种天花拱结构的形状，它承受上面楼层的活荷载，形成下面房间的天花，同时产生尽可能小的弯曲和拉力，从而使受压材料安全可靠。

拱结构的形状受下面两种情况制约：除非正规阁楼房间之外，房间四周，天花高度不能低于6英尺左右；房间中心的天花高度应随房间的大小不同而变化（大房间的天花高度变化范围为8至12英尺，中等房间为7至9英尺，最小的凹室和角隅为6至7英尺——参阅**天花高度变化**（190）。

从结构考虑，我们知道，如果球形薄壳拱高超过其直径的13～20%，它实际上将不会产生任何弯矩（这一点我们已在薄壳结构的研究和试验中已经阐明，并由我们的计算机研究报告加以证实。）对于一个直径为8英尺的房间来说，它所需的拱高约为18英寸，在房间中心的总高度为7至8英尺；对于一个直径为15英尺的房间来说，它需要的拱高为2至3英尺，其中心的总高度为8至10英尺。

幸运的是，这些拱结构的高度恰好和所需要的天花高度相符合。因此，我们可以说，一个住人空间的理想拱结构的边缘的高度为6至7英尺，并且拱高为短边长度的13%至20%。

现在有各种不同的方法可以从一个正方形房间或一个长方形房间上建造起圆形或椭圆形拱结构。

1. 一种拱结构是由对角线发券形成拱形斜肋；然后由直线母线沿斜肋形成拱的空间。

2. 另一种是纯粹的圆形拱结构。它是由墙角支承上层结构的内角拱所构成的。

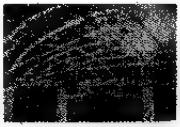
3.还有一种拱结构是以矩形格网状的拱肋为基础的。其边缘肋完全是水平的，而肋的中心曲率最大。最后，这种拱结构的每一部分都是二维空间弯曲，而且各个角均略呈扁平。

在上述三种拱结构中，情况稍有不同时，每种拱结构都有其意义。第一种拱结构是最容易构想出来的，但在结构上有轻微缺陷，它的板面只在一个方向上弯曲——因为它们是由直线母线制成——因此，达不到双曲拱结构的强度。第二种拱结构是最难设想的，可是，这种拱结构很自然地由一个球形结构和一个矩形结构相交而成的。假如有人利用汽球外形来建造一个拱结构，并在图架之内将它推出，那末采用第三种拱结构就会是最容易的了。在非标准建筑的施工技术中我们一直采用的是第三种拱结构，使用它是最方便的，因为布置那些为支拱创造条件的拱肋是特别简单的。它的各个角都要取平，否则可能会产生弯矩，因而需要用抗拉材料。可是，在轻质混凝土中我们已经发现，第三种拱结构不需要比任何其它型式更多的抗收缩配筋。

现在我们来说明建造拱结构的一种非常简便易行的方法。切记我们认为重要的是，拱结构应逐步建造，以便它能毫无困难地适合于任何的房间形状。这种技术不仅便宜简单，而且它也是我们在使拱结构适合于任意房间形状的过程中所找到的仅有的几种方法之一。这种技术适用于矩形房间，也适用于非矩形房间或畸形房间。它能适用于任何大小的房间。这种拱结构的高度随其在天花高度和楼层的总序列中所处位置而变化——天花高度变化

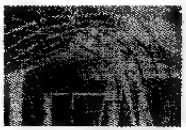
(190)，结构服从社会空间的需要（205）以及楼面和天花布置（210）。

首先，按间隔为 英尺的各中心点上将网络结构的筋条，放在一方向上即相对的圈梁上，使每一筋条弯曲成合理的洪形状。再在另一个方向上，间距仍为 -英尺的各中心点上使筋条交织成网。可将筋条钉在房间四周圈梁的模板上。你会发现这种网状结构非常坚固和稳定。



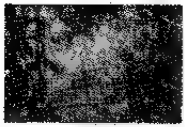
已就位的网结筋条

现将粗麻布铺紧覆盖在网络筋条上，并将它钉在筋条上，使它密实无缝。再在粗麻布上涂上 层厚厚的聚酯树脂来加固它。



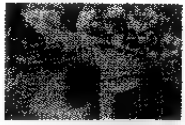
覆盖在网络筋条构架上的粗麻布

粗麻布树脂罩面非常坚固，足以支承 1 至 2 英寸厚的轻质混凝土。在准备过程中，先在加固了的粗麻布上放置 -层钢丝网，作为抗收缩配筋。然后，在它上面用泥刀涂抹 1 至 2 英寸厚的轻质混凝土层。最后，再涂上 -层容重为每立方英尺40至60磅的超轻质混凝土，详见好材料（207）。



涂抹在粗麻布上的树脂

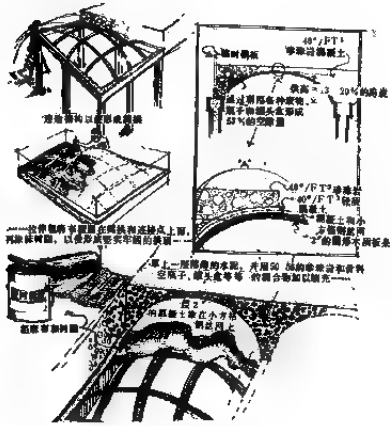
这样形成的薄壳十分牢固，足以支承拱体其余部分和上层楼面的重量。



薄壳上的轻质混凝土

拱结构其余部分的浇筑应一直进行到所有的边缘都浇筑了，上面一层楼的柱和管道都就位了为止——参阅箱形柱（216）、管道空间（229）。为了支承住拱结构的重量，重要的是甚至包括超轻质混凝土在内，应当进一步减轻重量，办法是在搅拌超轻质混凝土时再掺入50％孔隙率的骨料。任何一种有孔隙的骨料都可以使用——空啤酒罐、葡萄酒罐、会发声的管子、其他有孔道的东西，以及大小不等的聚氨酯泡沫块。或者孔隙体可以做得和拱体本身相似——在柱间用网络箭条做券，并把粗麻布从这些券铺设到圆顶位置。下图就表明这种孔隙体施工的先后顺序。

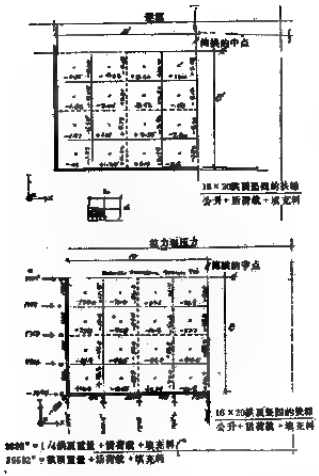
一个16×20英尺的拱结构和我们照片中的极为相似，已用计算机进行了有限元分析。混凝土被假定为容重每平方英尺40磅的珍珠岩混凝土，试验抗压强度为600磅/英寸^2。取抗拉强度为34磅/



一种镜面天花板结构方案。由薄的水箱条交织成网状物，上面覆盖棉麻布、树脂、钢丝网和超轻质混凝土

英寸²、抗弯强度为25.5磅/英寸²。这些数据是采用无筋混凝土为基础的。恒载值定为每平方英尺受力60磅，并假定拱体的拱肩中有50%的空隙量。活荷载则取值为每平方英尺受力为50磅。

根据分析，在这样的荷载下，该圆顶的最大抗压应力发生在四边的中点的底部，其值为120磅/英寸²。沿四面墙的1/4各点上外推力最大，其值为1769磅。最大的拉应力为32磅/英寸²，发生在



计算机分析结果

各个角上。最大的弯曲应力为每10磅/英寸^2。所有这些数值都在拱结构的容许范围之内。此外，拱结构中的抗收缩配筋将使拱体更加牢固。

分析结果还表明，即使拱结构外形不纯（它所包含的矩形板面在拱体的总体结构外形之内，但实际上是下垂的，它的结构性能和纯拱结构的性能仍非常接近，实际上仍作为一种抗压结构而

起作用。存在着少量的局部弯曲；圆顶的各角位承受小量的拉力，但是为抗收缩而设的钢丝网将会承担这两种应力。

下面介绍建造这种拱结构的其他的可能途径。首先，采用其他材料来代替木质筋条。这些材料有：塑料筋条、细金属管和竹子。除聚酯树脂之外，还可使用其他树脂来加强粗麻布。如果树脂不易获得，那末拱体可用如前所述的筋条来构成，并在其上覆盖一层细紧的钢丝网，再铺上浸过灰浆的粗麻布。粗麻布在浇筑混凝土之前是柔得及硬化的。还可以采用经胶合剂加强的粗编织物，甚至制型纸。

最可能，用完全不同的方法做成相似的拱结构：可能采用充气结构或气球。当然，利用各种传统方法也是可以建成拱结构，用砖或石砌成向心的美丽的拱结构，见之于意大利文艺复兴时期的教堂、哥德式大教堂以及其他许多教堂。

因此，

将楼面和天花建成椭圆形拱结构，其拱高为短跨的13％至20％。所采用的构造施工方式应能使拱体适合于在墙、柱就位后而形成的任何形状的房间，但决不能采用预制拱。

* * *

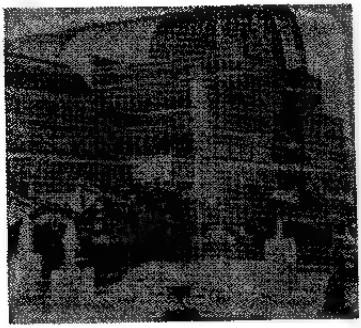
当主体拱完成后，一标出上一楼层的全部柱的位置一柱的最后分布(213)。无论何时，只要柱和圈梁的间距大于2英尺，就要用肋或附加钢筋加固拱体，以抗衡各种垂直力。

在你浇筑拱体的地面之前，务使上面各柱一律就位，以便你在浇筑混凝土时可缆柱脚浇筑，并以同样的方法将柱牢牢地固定

在基础内——基础（214）。

拱体下部面饰，可油漆或抹灰　　有柔和感的墙内表面（236）。至于上面楼层的地面面饰，或上蜡抛光或覆盖有柔和感的材料均可　　墙面面层（233）。……

模式220　拱式屋顶 *



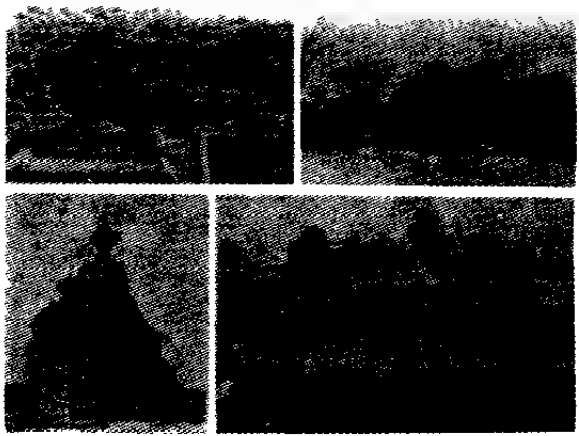
…如果屋顶是一个平的屋顶花园（118），它可采用任何一种楼面天花拱结构（219）。但是，当它是一个坡屋顶时，根据带阁楼的坡屋顶（117）的性质，就需采用一种新的构造，以满足某种体形的特殊需要。

* * *

什么样的屋顶形状最佳？

由于某种原因，屋顶形状是一个最令人伤脑筋的、最令人感

情激动的问题。当涉及有关房屋的构造施工时，这一问题是会被提出来的。我们在研究各种模式时没有发现任何其他模式会引起如此多的争论、意见分歧和情绪激动。人在幼年时的印象常起到重大的作用；文化偏见也同样起重要作用，很难想象阿拉伯建筑会有斜屋顶；很难想象新英格兰的农舍会有高出塔楼的俄罗斯洋葱形屋顶；很难想象一个在陡斜的木屋顶下长大的人会在德鲁利人的石砌的锥形小屋中感到愉快。



世界各地的屋顶

为此，我们在本模式中尽量使我们的论述有根有据。我们将尽可能得出我们处理各种屋顶所需要的那些不变特征，不管民族或文化的差异如何，并尽可能深入地考虑到各种文化的丰富多彩。

我们在处理这一问题时，先假设不存在技术上和材料有无的各种限制。我们只涉及最佳的屋顶形状和材料的分配。如果有一个粗略的矩形平面图，或由若干矩形连接组成的平面图，那末什么样的薄壳屋顶形状最佳呢？

影响屋顶形状的要求如下：

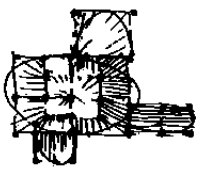
1. **遮蔽感** ——**带阁楼的坡屋顶**（117）。这要求屋顶遮盖建筑的某个翼的全部（即不只是逐个房间地遮盖）。这要求屋顶有使人看得见的高度，因此，屋顶就有相当陡的斜面——并且还要求有一种平的屋顶，可作花园和露台。

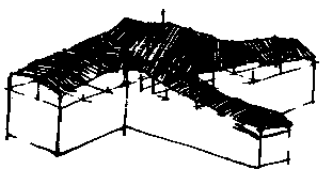
2. 屋顶应明确地包含住人空间——即屋顶不应只是在它下面的所有房间的顶部——参阅**带阁楼的坡屋顶**（117）。这意味着屋顶边缘处需有一个相当陡的斜面——否则那里就不会有上部空间了。这需要有一个椭圆截面的拱顶或筒拱（在边缘处就开始垂直向上），或一个很陡的斜面。

3. 各单个屋顶的平面都是十分粗糙的矩形，而且时有变化。这是因为一幢房屋的所有屋顶都应共同服从于按社会要求安排的平面图——**屋顶布置**（209）。

4. 屋顶形状应是随意的——即它适用于任何平面布置，并且可以由若干母线根据平面图很简单而自然地产生出来——即它不应是一个错综复杂的或毫无意义花了九牛二虎之力设计出来的**结构服从社会空间的需要**（205）。

5. 结构上要求有带曲面的薄壳圆顶或拱结构，以便尽可能避





……不受限制的

免受弯　参阅**有效结构**（206）和**好材料**(207)。当然，木料、钢或其他受拉材料，在某种程度上，是可以获得的，可不受这一要求的束缚。

6. 屋顶坡度应满足雨雪天雨水和积雪排泄的要求。很明显，从这一角度看，屋顶的斜度将因气候而异。

这些要求会排除下面的几种屋顶：

1. 平屋顶　除了**屋顶花园**（118）之外，平屋顶早已遭到**带阁楼的坡屋顶**（117）的各种心理学论点所排斥，当然也会遭到结构理由的排斥。只要人们想在屋顶上散步，平屋顶就是必要的；但是，它是一种效率十分低的结构形式，因为它会产生弯曲

2. 斜屋顶　斜屋顶仍需采用抗弯的材料。斜屋顶最常用的材料——木材——正越来越缺乏和昂贵，正如我们在**好材料**（207）中所说，我们认为，最合理的是利用木料作为饰面材料而不是作为结构材料，除了在木材丰富的地区以外。确实，斜屋顶也必须是很陡的，以便围合成可住人的空间，如**带阁楼的坡屋顶**（117）所要求的那样——因此，效率相当低。

3. 荷兰谷仓和折线形屋顶　这些屋顶在围合拢成可住人的空间方面比斜屋顶更为有效；但是它们有同样的结构缺陷。

4. 短程圆屋顶　这些圆屋顶主要是遮盖圆面积，因此，不用于常见形状的平面中　**重叠交替的屋顶**（116）和**结构服从社会空间的需要**（205）。当你将底面积伸拉成近似的矩形时，这种修正后的短程圆屋顶就会变得有些符合于本模式所说明的这类拱结构了。

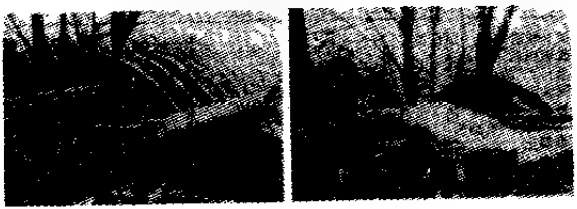
5. 钢缆网和帐篷　这些屋顶采用受拉材料以取代受压材料——它们不符合**好材料**（207）的要求。它们的效率也是十分低的，而且在围合成可住人空间方面，**也不能满足结构服从社会空间的需要**（205）的要求。

凡满足上述要求的那些屋顶都是矩形筒拱的或薄壳筒拱的，其中有的有屋脊，有的没有屋脊；有两坡形的，也有四坡形的，还有各种各样的横截面。几乎所有薄壳筒拱都在拱结构的纵向，

做成波浪形使结构进一步得到加固。各种各样的横截面的例子如下图所示（要记住薄壳筒拱并不包括平屋顶的**屋顶花园**（118），这种屋顶花园是建造在**楼面天花拱结构**（219）之上的。）

各种常见的拱屋顶

我们已研究了一系列拱结构屋顶，它们和坡屋顶极为相似，但呈凸形曲线，其曲率大到足以抵消弯曲。在某些情况下，它们是不折不扣的筒拱。两种拱结构如下图和下页图所示



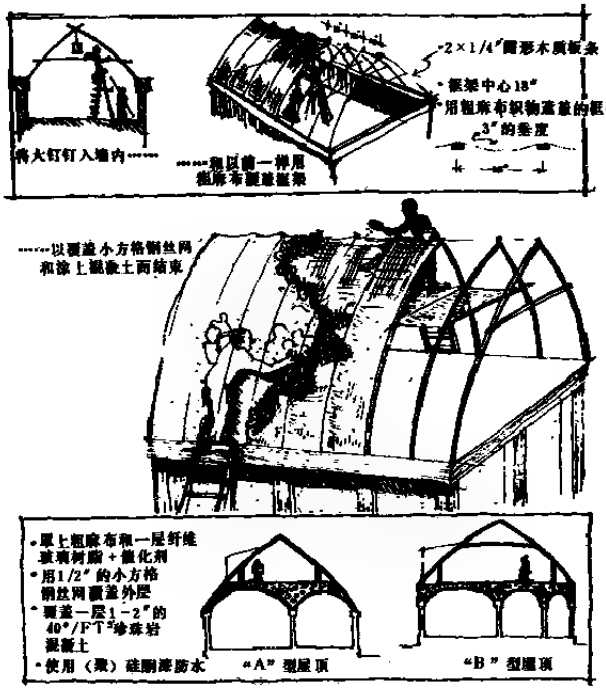
另一种拱式屋顶由鲍勃·哈里斯（**Bob Harris**）建于俄勒冈

我们建造的拱式屋顶酷似楼面拱结构：

1. 首先将建造屋顶用的成对的筋条从一侧跨越至另一侧，并把它们的下端钉在圈梁上，在顶尖下挂上重量，以便两侧的成对筋条稍呈弯曲

2. 同时根据**楼面天花拱结构**（219），在屋顶构架下面建造天花构架

3. 每隔18英寸，重复建造一个这样的构架，直到整个翼的构架都建完为止。外构架将按上述方法建造，而天花的内构架可随



种和楼面天花拱结构相似的拱屋顶是由网络筋条、粗麻布和超轻质混凝土所构成。它有屋脊尖，有坡屋面和为加固而做成波形起伏

它下面的房间不同而变化。

4. 将粗麻布铺在天花构架上，然后用树脂涂抹，再灌筑$1\frac{1}{2}$英寸厚的超轻质混凝土——参阅楼面天花拱结构（219）。

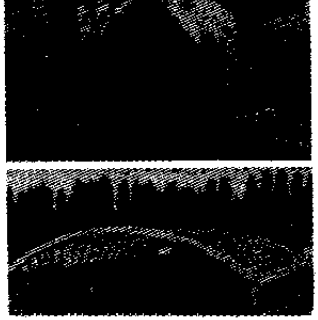
5. 将粗麻布铺在屋顶框架上，再把它钉在筋条上，钉时使其肋间形成3英寸高差的扇形凹面，屋面就形成结构上的波形起伏。再用树脂涂粗麻布；在整个屋顶上铺钢丝网，再在其上灌筑一层

轻质混凝土。

我们通过计算机的有限元分析方法——和楼面天花拱结构（219）描写的分析法相似　已经分析了一个面积为48英尺的这类屋顶。分析结果表明，这类屋顶的最大压应力为39.6磅/英寸^2；最大拉应力为2.5磅/英寸^2；由最大剪力41.7磅/英寸^{2}而产生的、最大的斜分应力为15.2磅/英寸^2。这些应力都在材料的容许范围之内（参阅楼面天花拱结构（219）中所给出的容许应力）。最大弯矩为46磅/英寸^2，此值高于无筋截面的容许范围。但从我们的数据的演绎表明，这种屋顶，在配置抗收缩所必需的钢筋时，将受到充分的关注。对于典型的有天然采光的翼楼（107）来说，跨度小的屋顶将更加牢固。

当然，建造拱结构屋顶还有其他数十种方法，包括：普通的筒拱屋顶，筒拱形式的网状结构，加长的短程圆屋顶（由压杆建成），以及用塑料板、玻璃纤维和波纹金属板制成的各种拱屋顶。

但是，不管你用哪种方法来建造你的屋顶，都须符合下面所说的不变原则并牢记你的屋顶总是介于“水晶宫”、阿尔贝罗贝洛的石拱、刚果简陋的土房、南太平洋的茅舍和我们时代的波纹金



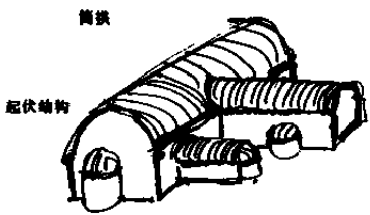
实验性的拱式屋顶

属的棚屋之间的某种混合型的形状。无论何时只要你用纯受压材料建造屋顶时，就都应采用这种形状。

很明显，如果你能取得木料或钢材，并想使用它们，你就可用附加受拉构件来修改这种形状。然而，我们认为这些受拉材料随着时间的推移将变得越来越缺少，纯压缩形状的屋顶将逐步得到普及。

因此：

将拱屋顶建成圆形筒拱屋顶，或建成近似斜屋顶，其倾斜的两侧均呈现为轻微凸出的曲线。沿筒拱纵向做成波形起伏结构，使薄壳筒拱更加有效。主薄壳筒拱的曲率和起伏结构的曲率可随跨度而变化；跨度越大，曲率和起伏就越大。



* * *

沿拱体按一定间距留出天窗的空间—**老虎窗**（231），并把老虎窗和拱体建成一体。用**屋顶顶尖**（232）对屋顶进行装饰。一旦拱体建成，在其表面就应上防水漆或铺防水层材料**鱼鳞板墙**（234）。为了保护拱体不受阳光破坏，可在拱体表面刷白；波形起伏结构可排泄雨水。……

在房屋的主框架之内，为开口——门和窗——规定精确的位置，并为这些开口安装框架。

221. 借景的门窗
222. 矮窗台
223. 落窗洞
224. 低门道
225. 门窗边缘加厚

模式22 借景的门窗

……想象一下，你现在正站在一幢楼房已部分施工的、由已就位的柱和梁构成的框架内——箱形柱（216）和圈梁（217）。根据禅宗观景（134）、临街窗户（164）、窗前空间（180）、俯视外界生活的窗（192）和靠近墙角的房门（196），你大概就会知道你要在什么地方开门窗洞。现在你可以正确安排门窗框架的位置了。

* * *

为门窗选定正确的位置是十分讲究的。但是只有很少几种施工方法考虑到这一点。

在我们流行的施工方法中，细致考虑门窗位置的情况已不多见。可是，正是这种细微的尺寸，哪怕是一英尺，甚至一英寸或两英寸就可能造成差别很大的结果。门窗恰恰需要这样精确。去发现美观雅致的窗户吧！去悉心研究窗户吧！去看一看，要是窗户的尺寸在各个方向上变化几英寸，会有何等的不同。

现在来考虑一下近20年来大部分建筑的门窗吧。假定这些开口大致都有正确的位置，但要注意，假如门窗都能自由地来回移动几英寸，并都能利用各自的特殊环境——就近的内部空间和外部景观，那末门窗怎样才能是最优方案呢？

通常采用的一种和形式美相结合的、死板的构造施工系统把窗户都固定死了。这种规定是不足取的，因为有可能不按这一规定处理窗户而又不致失去结构上的完整性。

使窗户借景恰到好处

同样重要的是要承认，这种最后放置门窗的做法只有在楼房的粗糙的框架已经就位，才能在施工现场来实现。这在图纸上是无法办到的。但在施工现场这是十分简单而又自然的：用废木料或线绳模拟开口，将它们来回移动，直至合适为止；要倍加注意组织好景观和内部空间的形状。

正如我们在后面的一个模式——小窗格（239）中将看到的那样，没有必要使窗户具有任何特殊尺寸，并竭力使窗户比任何标准窗格尺寸大许多倍。无论本模式给每一窗户提供什么尺寸，都可以把它划分为小窗格，而这些小窗格的确切尺寸和形状将按窗户的大小而有所不同。

虽然对窗户的确切尺寸没有任何限制，可是存在一个惯用的经验法则，它可定出窗户的不同尺寸：你在楼房内越往高处走，通常，窗户应变得越小。

1. 光线和通风所需要的窗户面积取决于房间的尺寸，一般说来，位于楼房上层的房间较小——公用房间通常位于底层，而较私密性的房间位于上层。

2. 窗户的采光量取决于通过窗户能看到的开阔的天空的面积。窗户越高，可见的开阔的天空就越大（因为附近的树木和楼房的遮挡少）——结果，小窗户也可有充足的采光量。

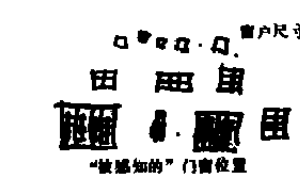
3. 人们为了在楼层上有安全感，希望围合的空间大些，窗户小些，窗台高些——人们离地越高，就越需要这些心理上的安全保障。

因此：

决不要采用标准门窗。使每一窗户按其不同的位置而大小各异。

在房间的构架基本造好以前，不要固定门框和窗框的精确位置和尺寸，并且你实际上能站在房间内利用目测来判断，在什么地方你可分毫不差地安置门窗，你想要的门窗究竟有多大。当你作出决定之后，用线绳标出开口的位置和大小。

你在楼房内越往高处走，窗户就应越小。



"被感知的"门窗位置

* * *

根据你在房间内是否感到舒适以及窗外的景色是否合意，精心调整每一边缘、窗的竖框和窗台的准确位置——**矮窗台**（222）和**深窗洞**（223）。结果，每一窗户，根据它在楼房中的位置，都将具有不同的尺寸和形状。这意味着，十分明显，使用标准窗户是不可能的，简单地加大标准窗格也是不可能的。但是给每一窗户配玻璃仍然是可能的，因为制造窗格时就是对整樘窗进行分割，而不是把标准窗格放大许多倍——**小窗格**（239）。

樣式222 鐵窗台

……本模式有助于完善借景的门窗（221），并能满足人们对窗外景色和田园风光的特殊爱好。它也是禅宗观景（134）、窗前空间（180）和俯视外界生活的窗（192）等模式所需要的。

* * *

窗户的最重要功能之一是使你和室外世界保持接触。如果窗台太高，就会切断你同外界的联系。

一层楼窗台"合适的"高度矮得惊人。我们的实验表明，离地面13或14英寸的窗台是合适的。这一高度是比人们一般建造的窗台矮得多：标准窗台离地面约24至36英寸。但它比法国式的玻璃落地门窗高，通常，这种落地门窗都有离地面8至10英寸的下槛。由此可见，这一最佳高度目前尚未普遍采用。

我们首先要详细说明这一点，然后再解释上面楼层的窗台高度必须修正的原因。

人们到窗口去是因为有光线和外界景观的吸引。窗口是读书、谈话、缝纫等十分合理的坐人的地方，可是现在大多数窗台的高度为30英寸左右，所以，当你坐在这么高的窗台旁时，你看不到窗下的室外地面。这会使人感到十分扫兴。你几乎不得不站在窗台旁才能看见窗外的全景。

在《窗户的功能：重新估价》"**The Function of Windows: A Reappraisal**", *Building Science*, **Vol. 2, Pergamon Press**, 1967, **pp. 97—121**）一文中，托马斯·马库斯（**Thomas Markus**）指明，窗户的第一功能不是提供光线，而是提供与外界的联系，而且，这种联系意义非常重大，当人们能看到窗外的大地和地平线上的景物时更是如此。高窗台的窗户切断人们与大地景观的联系。

另一方面，窗玻璃一直做到地面总是不理想的。这会令人烦恼，因为似乎是自相矛盾的，甚至是危险的。这种落地玻璃窗与其说是窗，倒不如说是门。当你感到它是门时，你就想能穿越它，

如果窗台高12至14英寸，你就可以舒舒服服地看到大地，即使你离开窗户有一英尺或二英尺远，而你仍然会感到它是窗而不是门。

上面各层的窗台的高度需要略微高些。窗台仍应矮到能让人看见窗外的大地，但如果太矮，就不安全了。大约20英寸高的窗台，如果坐在窗台附近的椅子上，就能看见大部分地面而仍有安全感。

因此：

你在决定窗户的精确位置时，也应决定哪些窗户应有矮窗台。底层窗台要矮，高12至14英寸，你可以坐在那里远眺窗外景物。上面楼层的窗台则可高些，约20英寸。

* * *

使窗台成为窗框的一部分，并使其有足够的宽度以便搁放东西　半人高的搁架（201）、门窗的边缘加厚（225）和大敞口窗户（236）、向外开窗，这样你才能利用窗台放置物品，并且你可以探身窗外照料鲜花。如若可能，将鲜花栽培在窗外的地面上或略高一些的台地上，这样你就可以随时从室内看到窗外的鲜花　高花台（245）……

模式223 深窗洞

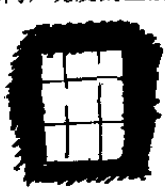
……本模式有助于完善每室两侧采光（159），进一步减少眩光，并有助于形成门窗边缘加厚（225）。

* * *

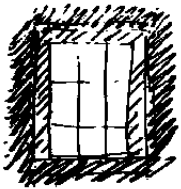
在窗框和墙的会合处转角突然的窗户会造成刺目的眩光，并使开窗的房间变得不舒适了。

窗户与一辆正在驶近的汽车的明亮的前灯具有相同的效果；

眩光使你看不见公路上任何别的东西，因为你的眼睛不能在一瞬间适应明亮的前灯和公路的黑暗。窗户也是如此，它总比内墙亮得多；而靠近窗户边缘的墙往往是最暗的。在明亮的窗户和其四周的暗墙之间，亮度的差别也会引起眩光。



有眩光



无眩光

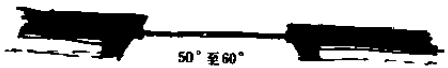
为了解决眩光这一问题，窗户的两侧应呈八字形向外展宽，在窗和墙之间形成一个深窗洞。呈八字形展宽的窗洞就会形成一个过渡区，即介于窗亮度和墙暗度之间的中间亮度区。如果窗洞有足够的深度，而且展宽的角度正确，则眩光将可完全避免。

但是，窗洞必须很深，呈八字形展宽的角度要十分明显。霍普金森（Hopkinson）和佩西布里奇（Petherbridge）从研究眩光的切身经验中已经发现：（1）窗洞侧面越宽，眩光越小；（2）当窗洞侧面的亮度恰好是窗亮度和墙亮度的平均值时，它的效果最佳。（"**Discomfort Glare and the Lighting of Buildings**," *Transactions of the Illuminating Engineering Society*, **Vol. XV, No. 2, 1950, pp. 58-59.**）

我们自己的实验表明，当窗洞侧面和窗户平面成50°至60°之间夹角时，结果与上述效果就非常接近。可是，当然，这一角度将随局部条件的不同而变化。而且我们还发现，为了满足"宽"窗洞侧面的需要，窗洞侧面本身应有一合适的宽度：10至12英寸。

因此：

务使窗框具有一个深的呈八字形展宽的斜侧面：约一英尺宽，与窗户平面的倾斜角度约为50°至60°，这样日光逐渐变化，在明亮的窗户和较暗的内墙之间形成一平稳的过渡区。



* * *

使窗框具有一定深度，以便它和墙的结构连成一体 一门窗的边缘加厚（225）；如果墙薄，仍按窗洞所需厚度布置，并利用书架、壁厨或其他的厚墙（197）来弥补墙内面与窗洞深度的不足；进一步装饰窗户的边缘，利用镂空花饰、窗花格和攀缘植物使光线变得比较柔和 过滤光线（238）、半英寸宽的压缝条（240）和攀缘植物（246），……

模式224 低门道

……房屋的某些门道需经过调整以和保持私密性方面起到特殊的作用。它们可能是受下列模式所支配的各种门的任何一种：隔

种入口（102）、或主入口（110），或穿越空间（131）或靠近墙角的房门（196），或借景的门窗（221）。本模式通过确定这些门的特殊高度和形状使门得到改进和完善。

* * *

高门道简单而又方便。但是低的门往往更富于深奥感。

6英尺8英寸的矩形门理所当然地被认为是一种标准模式，但很难想象它是如何强有力地支配着人过门时的心理感受的。可是，从古至今，人们在穿过门的一瞬间总是更加敏感的，他们常借门的形状表达出他们通过门时的心情。

一个极端的例子就是日本的茶馆，在那里正要进门的人，毫不夸张地说，要双膝跪下，爬过墙壁上的一个矮洞。客人一旦入内，就要脱鞋，在他主人的眼里，就完全是他的一位客人了。

在建筑师当中，弗兰克·劳埃德·赖特曾一再利用本模式。试举一例，在塔利埃新威斯特后面，有一条十分美丽的低矮的棚下小径，他在主宅之外布置了一个过渡区，沿着小径通往工作室。

如果你想试用本模式，首先把硬纸板钉在明显低于门框的地方进行试验。门道应低得足以使人感到"比平常的要低"——然后人们将立即适应它，而且高个子也将碰不着他们自己的脑袋。

因此：

门就是6英尺8英寸矩形通过口这样一种理所当然的看法已经过时。至少你的若干门道要低得足以使你的过门的行为变成一种从一处通往另一处的深思熟虑的富有创见的活动。尤其在进入住宅的入口处，在进入私人房间或炉火熊熊之隅的入口处一务

使门道低于常见的，也许甚至低到 5 英尺 8 英寸。

* * *

在你建造门道之前，就地试验它的高度 借景的门窗（221）。把门框建成结构的一部分 门窗的边缘加厚（225），并以装饰（249）美化门窗的边缘。如果有门，则至少部分镶上玻璃 镶玻璃板门（237）。……

模式225 门窗边缘加厚**

……假定柱和梁已经就位，并且你已经用线绳或铅笔标出了门窗的精确位置——恰当的门窗（221），你一旦准备就绪后，就可以开始建造门窗的框架了。应当造得使门窗的框架和周围的墙连成一体，以便它在结构上加强房屋的牢固性——有效结构（206）和逐步加固（208）。

● ● ●

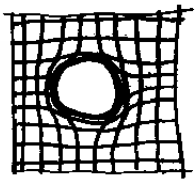
凡有洞的均匀墙体，如果洞的边缘不增厚加固，都容易在有

洞处遭到破坏。

说明这一原理的最熟悉的例子就是人脸。两只眼睛和一张嘴都被外围的骨肉包着。正是眼和口的边缘增厚了才使它们各具特征，并有助于使它们成为人体外貌的重要器官。

房屋同样也有自己的眼和口：窗和门。根据我们所遵循的这一原理，实际上，几乎每幢房屋都有它自己精致而又独具风格的门窗。这一点正如我们在眼和口处见到的边缘增厚一样。

自然界生成的薄膜上的开口处，其边缘总是加厚了；这一事实是极易解释的，因为薄膜中的传力线必须绕洞流动。洞周边传力线的密度增加了，所以要求在这里多放材料，加厚边缘，以防止被拉断。



力线密度表示增加应力集中

起加固作用的门框

请考虑一下肥皂泡的薄膜吧。当你戳它时，张力就把薄膜拉开，结果它就破裂了。但是，如果你把一个线环放入肥皂泡中，

环孔可以在薄膜上呆住，因为环孔周围所积聚的张力能被这一较粗的线环承担了。此时，该环受拉。对于压曲和压缩也同样如此。当一有洞的薄板受压时，其洞的边缘必须加固。重要的是要认识到这种加固不仅使洞本身不被破坏，而且还要注意到墙体缺掉一块的那部分的应力重新分布。船和汽车上窗口凸边就是通俗的例子。

房屋的门窗也是如此。木板和轻质混凝土填料筑成的墙参阅墙体（218）可用同样的木板做成加厚框的模板，然后再浇筑混凝土和墙连成一体。如果采用其他外层墙材时，则加厚洞口边缘的方法有所不同：有的使用钢丝网、粗麻布和树脂，并浇筑混凝土；有的使用钢丝网、填充毛石，再作砂浆粉刷；有的使用砖，浇筑混凝土，然后再粉刷。

框架作为门窗加厚的边缘是比较普遍的，这种例子世界各地都有。其中还包括：土屋的窗边缘加上厚厚的泥框；砖墙的门窗边缘用石砌，因石头的强度比砖大；在灰板墙筋结构中门窗边缘采用双板墙筋；在哥特式教堂的窗户的周缘采用附加的石块；在筐式结构的茅屋洞口四周要做成波形加固

因此：

别把门窗的框架视为分立的、插入墙洞的刚性结构，而要将它们视为墙体本身真正结构的加厚部分，以防门窗边缘处的应力集中。

根据本模式的概念，要把门窗的框架作为墙的增厚部分来建造，并与墙连成一体。增厚的方法是：采用与墙相同的材料，浇筑，或是砌筑，但都必须和墙建成一体。

* * *

窗户的边缘呈八字形展宽加厚，以便形成**深窗洞**（223）：装入框架的门窗形状取决于下列模式：**深窗洞**（223）、**镶玻璃板门**（237）和**小窗格**（239）。……

当你建造主框架及其门窗开口时，采用如下相应的辅助模式：

226. 柱旁空间
227. 柱的连接
228. 楼梯拱
229. 管道空间
230. 辐射热
231. 老虎窗
232. 屋顶顶尖

模式226 柱旁空间 · ·

……一旦建柱，尤其是独立柱，不仅起着角柱（212）的结构作用，而且还起着重要的社会作用。它能够特别有助于形成拱廊、门廊、人们喜欢逗留的户外空间——户外亭台（169）、拱廊（119）、有围合的户外小空间（163）、回廊（166）、六英尺深的阳台（167）、棚下小径（174）。本模式说明柱在发挥社会功能方面所必须具有的特征。

❋ ❋ ❋

细柱即细长柱，其形状仅由结构功能而定，决不能形成舒适

的环境。

事实是独立柱在形成人类活动空间方面起着作用。独立柱可用点表示。两个或更多的点连在一起就限定一片墙或一个围合的空间。从人文的观点来看，柱的主要功能是创造人类活动的空间。

在古代，关于柱的结构功能及其社会功能的论点是完全混合一致的。由砖、石或木料构筑成的柱总是粗大而结实的。柱在其周围极易形成有用的空间。

一根粗大的柱

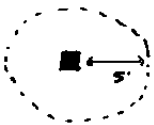
但是，现在由于使用钢材和钢筋混凝土，很可能使柱变得十分细长，甚至柱竟会细长到完全丧失其社会功能的地步。4英寸粗的钢管或6英寸厚的钢筋混凝土柱把空间分割开来，就会破坏人类活动的空间，因为这样一些柱创造不出令人舒适的“场所”。

塑料世界的细长柱

因此，当前，就有必要有意识地重新提出：柱不仅具有社会

功能，而且具有结构功能。现在我们力求确切地说明柱的社会功能。

柱影响其周围空间的体量因情况而异。这种空间具有一个近似圆的面积，其半径约为5英尺。



柱周围的空间

当柱太细了，或柱没有顶部和底部，这一全部体量　面积约为75平方英尺　就失掉了。本来柱本身就不能成为令人满意的空间：柱太细而无法凭倚，无法建造背靠柱的座位，也无法挨着柱摆放桌椅。另一方面，柱还分割了这一空间。细柱巧妙地不让人直接穿越柱区：我们注意到人们倾向于回避细柱，因为细柱阻止人们集合在一起。

总之，凡有细柱的地方，如果那里未成为人们乐意逗留的地方，一个天然的集合点，一个可坐可倚的休息场所，那末一片相当大的面积将会遭到破坏。

因此：

当柱独立时，务使它有人体那样粗—　至少有12英寸粗，最好16英寸：在柱的周围形成一些人们可以坐下或可以背靠柱舒舒服服休息的地方：有凭靠着柱建造的台阶、小座位或由一对柱形成的空间。

粗柱

* * *

如果你把柱做成箱形柱（216），你可以不花多少钱就获得很粗的柱；给柱所形成的“场所”，加上一个柱头式的“屋顶”或从柱升起的拱顶，或在梁和柱间支斜撑——柱的连接（227）。只有当柱下部变成为可坐矮墙（243），或种花的地方——高花台（245），或摆放桌椅的地方——各式坐椅（251）之时，柱才具有意义。……

模式227　柱的连接

……柱 ···就位后，就由圈梁紧紧连接在 ·起——**箱形柱**（216）、**圈梁**（217）。根据支配基本结构的连续性原理 —**有效结构**（206），连接处必须加固，以便使力平稳地从梁传到柱，尤其当它们是拱廊或阳台的独立柱时——**拱廊**（119）、**回廊**（166）、**6英尺深的阳台**（167）和**柱旁空间**（226）。你也可以在你的门窗框的上部角隅处进行加固 **门窗的边缘加厚**（225）— 建造拱形开口·

* * *

结构的强度取决于其连接处的强度；这些连接处的角隅处最重要，特别是在梁和柱相连接的角隅处。

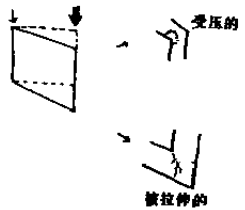
看待连接处的两种态度截然不同：

1. 把连接处看成刚性连接，它可被三角形的连接处所加强，从而使框架避免断裂。这是 ·种力矩连接：斜支撑。参阅上图。

2. 把连接处看成连续性连接，有助于在传递荷载的过程中改变力的方向，使力绕过转角。这是 ·种连续性连接：柱顶。参阅下图。

1. 斜撑式柱连接

当房屋安装完毕后，在整个使用期间，它要沉降，其结构内部会产生极小的应力。正如常见的那样，如果下沉不均匀，应力就会失去平衡；在房屋的每 ·部分都有应变，不管它是否被设计



不均匀应力对框架的影响

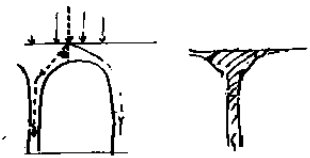
成承受应变并把各力往下传到地面 未被设计成承受这些力的部分就成为房屋产生裂缝和受破坏的薄弱点。

矩形框架尤其在角隅处有这些裂缝，因为在那里荷载的传递是不连续的。为了解决这一问题，框架必须有斜撑— 必须成为刚性框架。而这种刚性框架作为 一个整体可传递其周围的各种力而不发生变形。在柱和梁之间的任何 一个呈直角的角隅处或在门窗框的角隅处都必须有斜撑。

2. 柱帽式柱连接

这种柱帽连接在拱结构中非常有效。拱形成抗压材料的连续体，而这种连续体把垂直力从 一垂直轴线传递到另一垂直轴线。柱帽十分有效，因为在连续抗压介质中垂直力的作用线大约在45°处向下扩散。

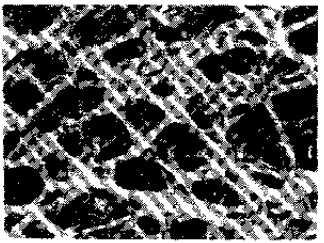
在此意义上，柱帽起着 一个小的、近似拱的作用。它缩短梁的长度，从而也就减少弯曲应力。而且柱帽开始为力从一垂直轴线通过梁介质传递到另一垂直轴线而提供通路。柱帽越大越好。



一个和拱起着同样作用的柱帽

柱的连接处同时起到柱帽和斜撑两者的作用时效果最佳。这意味着柱的连接必须象柱帽 一样，是厚实的，结果就有许多材料可让力通过；而材料必须是结实而又坚固的，并且和柱、圈梁，象斜撑 一样完全连成 一体，结果柱的连接就能支承住剪力和弯曲。

下图所示为骨头内部结构，同时符合上述两原理，以便把抗压应力从 一个支柱传到另 一个支柱，并且使它连续不断地通过支柱的三维空间框架。这 一结构的截面在力改变方向的各连接点上最大。



骨大内部结构的各连接点

有一种相似的柱连接，就是把空心柱和梁用混凝土灌筑在一起。连接的形式是先用外层材料做成角撑板；然后用混凝土向柱、角撑板和梁进行连续浇筑。

本模式是此书所有模式中应用得最广泛的，在历史上有过丰富多彩的外形。本柱的实心本柱帽，或混凝土连续灌筑的柱顶，以及石拱、砖拱或灌筑混凝土的拱都是实例。而且，当然，典型的柱帽——石柱之上扩大了的石块或典型的角撑板或斜撑——即使在某些方面有弱点，仍有很大益处。但是，在历史上柱的连接处同时起到斜撑和柱帽两者作用的、完全成功的例子真是寥若晨星。

因此：

在柱和梁的连接处建造各种连接。灌筑角隅的材料不管如何分配都应做到：圆抹角、角撑板、柱帽、蘑菇柱以及最一般的拱都要把柱和梁以连续的曲线形式连接在一起。

* * *

连接处是**装饰**（249）最合理的地方之一：在这一关键性的位置上，有各种不同的连接方式、雕刻、雕花和油漆。在某些情况下，连接处可起到**柱旁空间**（226）一把伞的作用。

模式22B 楼梯梯

……本模式有助于完善由**有舞台感的楼梯**（133）和**楼梯体量**（195）所决定的楼梯的大致形状和位置，如果你想建造一座常规的楼梯，你在任何一本手册中都能找到你所需要的一切资料。但是，怎样才能建成一座与**有效结构**（206）的抗压结构完全一致的楼梯而又不使用木料、钢材或混凝土呢？ 参阅**好材料**（207）

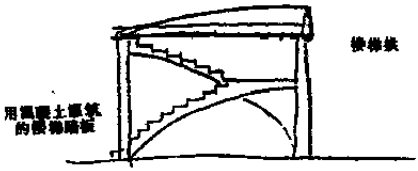
* * *

在尽量使用抗压材料而不用木料的施工技术中，十分自然，把楼梯建成拱状空间结构将会明显减轻楼梯的重量和节省用料。

混凝土楼梯通常由楼梯钢斜梁支承的预制踏步板组成；或楼梯就地用混凝土浇筑而成，然后再拆去模板。但是，由于在**优良材料**（207）中早已阐明的理由，预制构件和钢材不是理想的材料——它们要求按模数布置平面；它们是使人手感、观感和行走都不快的材料；对它们很难加工也不便修改，因为只有使用特种工具才行。

根据**有效结构**（206）、**好材料**（207）和**逐步加固**（208）等原理，我们建议楼梯应当造得象**楼面天花拱结构**（219）一样——利用格构筋条、粗麻布、树脂、钢丝网和轻质混凝土把楼梯建成半拱形的（楼梯的斜跑作成拱形）。然后，楼梯踏步则以木板或软质面砖作竖板，再填以混凝土并抹光。

当我们开始撰写本模式时，我们以为它是一个很可怀疑的模式——并且将其主要部分同楼面和拱屋顶保持连贯一致。后来我们建成了一座拱形的楼梯。这是一次巨大的成功——这一楼梯拱



非常漂亮出色　　现在我们由衷地向大家推荐

因此：

以你建造楼面天花拱结构（219）**相同的方式建造呈对角曲线的楼梯拱。一旦楼梯拱硬化，就在其上做成轻质混凝土踏步，并抹灰修整。**

* * *

着色的、上蜡的或抛光的轻质混凝土可起到美观、并柔和舒适的效果　　参阅**地面面层**（233）　　最后可以罩上**软质面砖和软质砖**（248）中所介绍的面层

楼梯下的拱结构空间可用作**凹室**（179）、**儿童猫儿洞**（203），或**居室间的壁橱**（198）。如果楼梯拱抹灰后，就宛如一个规则的天花　　参阅**楼面天花拱结构**（219），它就会比普通楼梯下所形成的空间更为有用和更令人愉快。

模式229　管道空间

……在根据**有效结构**（206）原理或以拱形楼面—　楼面天花**拱结构**（219）所建成的房屋中，每　·房间四周的边缘，都有　·个未使被用的　三角形体量。这就是放置管道最理想的地方。

*　*　*

你决不会知道各种管道埋设在什么地方；它们都埋在墙内的某一处；但是它们究竟在什么地方呢？

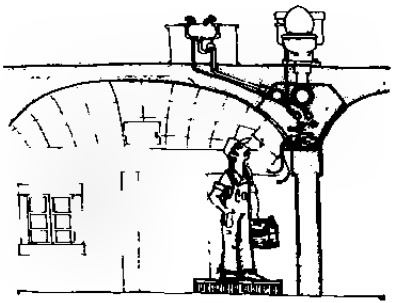
在大多数的房屋内电线管路、上下水管道、煤气管道、电话线管路等总以一种完全不协调和无组织的方式埋设在墙内。这就使得新建房屋的施工复杂化，因为随着房屋各部分施工的开展，就很难去协调各种不同的服务设施。　旦房屋建成，因你不知道各种管线埋设在什么地方，你就难以考虑对它们进行某种修改或补充。这就使我们对周围环境的认识上留下了一块空白：我们对我们所居住的房屋内各种服务设施的安排就会有　·种神秘感。

我们建议，所有这些服务设施都应集中布置，并应布置在每个房间的天花四周的拱形天花和楼面之间的拱肩内——**楼面天花拱结构**（219）。

·般供热和电线管道布满整幢房屋，并按上述方式分布在每　·房间的四周。但上下水和煤气管道仅通到某些房间。所有管线都应垂直集中于各个房间的角隅处。各种管线就这样形成分出水平环行管道的垂直干管。这样安排各种管线是不难理解的，并且极易分出支管。

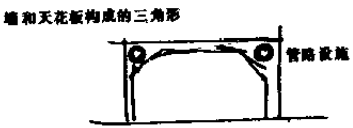
因此：

将热风管道、上下水管道、煤气管道和其它服务设施的管线



各种管道都汇集在一处

一律集中在拱体所包含的三角形空间内，环绕在每个房间的上部边缘。将各种不同房间的管道用敷设在管槽内的垂直干管在房间的角隅处连接起来。沿着干管，每隔一定距离装有接口和接线板，以便接出支管。



* * *

一旦管道设在房间角隅处的三角形空间内，你就可用轻质混凝土填实它 楼面天花拱结构（219）。沿该三角形空间表面放置散热板 - 辐射热（230）；在干管下面，每隔一定距离，应安装照明电线引出口，导线和管路顺着窗框敷线槽口板向下引出一投光区域（252）。

模式230　辐射热 *

……为了完善墙体（218），楼面天花拱结构（219）和管道空间（229），应利用一种符合生物学的供暖系统。

* * *

本模式从生物学角度而言，是直觉的正确陈述，即阳光和炽烈燃烧之火是最佳的热源。

热量传送的方式有三：辐射（热波穿过空间）；对流（因分子混合和热空气的上升而引起的空气和液体的流动）；传导（流经固体）。

在大部分地方，我们就是以这三种方式从周围环境获取热量：我们接触的固体所传导的热量；我们周围空气中对流的热量；我们视线范围内的那些辐射源所辐射的热量。

其中，传导热是无价值的，因为把热量直接传导到我们的任何一种表面都发烫得令人不舒服。至于其他两种热——对流热和辐射热——我们可以问一下，在它们对人类的影响方面是否有任何生物学上的差别。事实上也是有的。

业已证明，当人们在接受比周围空气温度略高的辐射热时，就会感到十分舒服。有两个最简单的例子可供说明：（1）在春光明媚、和风拂面的室外；（2）在有凉意的夜晚，围坐在火炉旁。

大多数人都会直觉地承认这是两种不同寻常的舒服环境。鉴于我们是在野外受到充足的阳光照射而进化成的有机体这一事实，所以，我们只要置身其间，就会感到格外舒服，这是不足为奇的。从生物学观点考虑，这一点已构成我们体系的一部分了。

很不幸，许多最广泛使用的供暖系统往往忽略了这一基本事

实。

热风系统、埋设在墙内的供热管道和所谓的热水“散热器”，通过辐射，把它们的部分热量传送给我们，但我们从它们所获得的大部分热量却来自对流。空气逐渐变热并在我们周围旋转时，我们就会感到温暖。但是，当热空气正当旋转之时，就会形成一种令人最不快愉的、气闷的、过热的、干燥的环境。当对流加热器给我们提供热量时，我们也会感到热得喘不过气来。如果我们减小供热量，空气就会变得太冷。

人们感到非常舒服的那种环境必须有对流热和辐射热之间的微妙平衡。实验已经表明，两者之间令人最感舒服的平衡是平均辐射温度约高于周围环境温度约2℃。为了获得室内的平均辐射温度，我们测量了室内所有可见的表面的温度，并将每一表面面积乘上它的温度，再把所有这些乘积加在一起，除以总面积。为了舒适起见，这一平均辐射温度必须比空气温度高 2 ℃左右。

因为一个房间的某些表面（窗户和外墙）通常总比室内空气温度低，所以，这意味着，至少一些表面必须相当暖和才能获得这一平均值。

一个面积小而温度高的明火在一个微冷的室内能创造出这一条件。奥地利和瑞典的砖炉美观精致，同样具有良好的热效应。它们炉体大，由粘土砖或面砖构成，其内有一个小炉膛。在炉膛内添加一把小树枝，炉火就能加热炉体的粘土，而粘土，象泥土一样，能保存热量，并缓慢地、在长达数小时之内，将热辐射出

奥地利砖炉

来。

由单个房间控制的辐射散热板和悬挂在墙壁和天花上的红外加热器都是可用的高技术辐射源。很可能，低水平的辐射热源——象一只热水箱——同样具有良好的热效应。这种用不着隔热保温的热水箱放在建筑的正中央，很可能是非常出色的辐射热源。

因此：

选择一种加热方法来为你的房间取暖——尤其要供热给天冷时人们常常聚首会晤的那些房间——供热过程基本上应是辐射热大于对流热。

* * *

如果你已按前面的一些模式行事，也许你已经建成一个拱形天花的房间了，在近墙处有一很陡的斜面，在斜面后埋设着主要管道——**楼面天花拱结构**（219）、**管道空间**（229）。在此情况下，在斜面上放置辐射散热板就是合理的了。

但是，至少部分辐射面的位置要很低，以便围绕着或对着这些散热面布置座位，这也是一件赏心的乐事；在寒冷的日子里，没有什么东西能比得上一个挨近暖融融火炉的座位了——**嵌墙座位**（202）。……

模式231：老虎窗*

……本模式有助于完善带阁楼的坡屋顶（117）。如果你已经采用带阁楼的坡屋顶，你将阁楼之内就有所安排了；因此，

应设有光线可照进屋顶的窗户。本模式是一种特殊的窗前空间（180），并在这些情况下完善拱式屋顶（220）。

* * *

我们从讨论模式带阁楼的坡屋顶（117）中知道，楼房的顶层应当恰好在屋顶之内，并由屋顶所包围。

显而易见，如果在屋顶之内有一居住空间，就必须具有某种窗户；天窗作为窗户已不能满足要求——除了在工作室或车间之外——因为天窗不能形成内部世界和外部世界之间的联系——俯视外界生活的窗（192）。

因此，必然要剖开屋顶装上窗户；一言以蔽之，就是要建造老虎窗。要不是老虎窗看来具有古典风格和浪漫色彩，这一简单的基本事实就几乎无需提及。强调老虎窗的合理性和正常性是极其重要的——因为只要人们认为老虎窗是旧式的或已过时的，就不会再建造老虎窗了。

老虎窗使屋顶成为可居住的空间。老虎窗不仅让光线和空气进入屋顶的居住空间，并与外部世界保持联系，而且还减轻了沿屋顶边缘的低天花的压抑感，并形成凹室和窗前空间。

怎样来构筑老虎窗呢？在我们已经描述过的拱屋顶之内，在形成拱的筐式结构时，在柱和圈梁的框架开口的上面，就可简单地连续形成老虎窗了。

建老虎窗的其他方法取决于你将采用的施工体系。不论门窗过梁、柱和墙采用何种材料，你都能简单地进行修改，并能使用组合方法来建造老虎窗。

因此：

不管你在屋顶的什么地方开窗洞，都要建老虎窗。它要具有足够的高度让人站得直，并象楼内的任何其它凹室一样，给老虎窗安装上边框。

* * *

采用**逐步加固**（208）、**角柱**（212）、**箱形柱**（216）、**圈梁**（217）、**墙体**（218）、**楼面天花拱结构**（219）、**拱式屋顶**（220）和**门窗的边缘加厚**（225）等模式，象**凹室**（179）和**窗前空间**（180）一样，对老虎窗安装上框架。

老虎窗要采用**大敞口窗户**（236）和**小窗格**（239）。……

模式232　屋顶顶尖

……本模式对屋顶花园（118）或模式屋顶（117）进行修饰。假定你已建造了这种屋顶——或至少你已开始做好它所需的结构的规划；或假定你已开始建造屋顶花园，并开始修饰栏杆将它围住。在上述两种情况下——屋顶应怎样修饰才好呢？

❖ ❖ ❖

在传统建筑中，建造者几乎都利用屋顶细部给建筑加上装饰性的屋顶顶尖。

下面是一些例子：希腊建筑的三角形山花；阿尔贝罗贝洛的德罗利人的石砌拱的顶尖；日本庙堂的顶部；谷仓的透气帽顶。其中每一例似乎都是由于建筑体系所需要解决的某个问题，而建造者就借机造了一顶"帽子"。

我们认为不必认真对待这一说法。屋顶顶尖有助于修饰建筑物；它以富有人情味的艺术风格为建筑物加上顶尖。而且，顶尖的力量以及它使人们对建筑的感受所造成的全部影响远远出乎意料之外。请看下面两张草图：一张有屋顶顶尖，另一张无屋顶顶尖。两者看起来判若两所不同的房屋。一所房屋有无屋顶顶尖差别何等悬殊！

有屋顶顶尖和无屋顶顶尖的两张草图

为什么这些顶尖如此重要，而且对整幢建筑具有如此巨大的影响呢？

下面是一些可能有的解释理由：

1. 顶尖为屋顶加冕　顶尖赋予屋顶应有的地位。屋顶是重要的，而顶尖却强调了这一点。

2. 顶尖增加了细部处理。顶尖使屋顶不那么千篇一律，并使屋顶不致成为孤立单调之物。门、窗和阳台衬托墙壁，而墙就增加比例和特征；当屋顶有许多老虎窗时，似乎屋顶顶尖就无需那么多了。

3. 顶尖表示和天际的联系，它在某一时期内曾具有宗教色彩。正如建筑必须有与大地相连的感觉一样一　参阅**与大地紧密相连**（168）　也许屋顶也必须和天空相连。

在建筑体系中，我们建议，屋顶顶尖就是我们放在屋脊上的重物，以便使屋顶的两个斜面略呈曲线。这些顶尖以等间距放置在带有贝壳饰的屋脊上。这些重物未必是大的一　一小袋沙子或

一块石头就行，再抹上混凝土，使之具有一定的形状，于是，一个鼓包就呈现得清清楚楚了。给顶尖涂上与屋顶颜色不同的油漆是十分精美的。

当然，屋顶顶尖的形状千差万别，不可胜数。它们可能是砖砌的烟囱、雕塑像、透气洞、结构细部、哥德式扶垛的尖顶、风向标或甚至于风车。

因此：

选择一种合理的方法为屋顶加顶尖——即某种与构造施工和建筑物的意义相呼应的方法。顶尖可能是结构需要；但其主要功能是装饰性的——标志着屋顶与天空相连。

* * *

以你所希望的任何方式来修饰屋顶顶尖，但不要忘却它们——**装饰**（249）。……

修饰表面和室内细部：

233. 地面面层
234. 鱼鳞板墙
235. 有柔和感的墙内表面
236. 大敞口窗户
237. 镶玻璃板门
238. 过滤光线
239. 小窗格
240. 半英寸宽的压缝条

模式233 地面面层**

……这个模式告诉你如何正确铺设地面面层以及如何去修饰底层地面（215）和楼面和天花板结构（219）。如果地面铺得好，它将有助于强化建筑的私密性层次——私密性层次（127）。

❋ ❋ ❋

我们希望地面舒适，触感温暖，引人注目。但我们也希望地面有足够的耐磨硬度，且容易清洗。

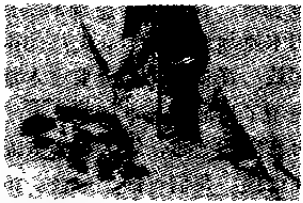
当我们考虑地面时，我们就会想到木质地面。如果我们力所能及，我们就使用木质地面。甚至在炎热的国家，虽地砖色彩绚丽，但只要付得起钱，许多人仍希望要硬木地面。尽管木质地面纹细美丽，但解决不了地面的基本问题。事实上，如果室内只铺木质地面，会使声音空洞沉重，令人难亲近而感到索然无味。为了使木质地面美观雅致，我们可铺上地毯。但这样一来，地面就不是名符其实的木质的了。这种名实不符的混淆表明"地面"这一基本问题还没有恰如其分的说清楚。

当我们正视这一问题时，我们就会认识到木质地面和铺上地毯的木质地面不能相提并论。木质地面太裸露太硬会使人感到不舒服；事实上，如果不铺上地毯，它的耐磨度并不很好——会被磨损、凹陷或碎裂。而当木质地面铺上了地毯，木质全部的美就看不见了。除了地毯的边缘以外，你再多一点也看不到了。铺上的地毯确实硬度很小，经不起磨损。而且，最漂亮的地毯、手工做的小地毯和地毡是如此的精致，以致很不耐磨。穿着户外用鞋在波斯地毯上行走是一种野蛮的习惯，而制作这些地毯的工人和知道如何对待它们的人决不会这样做——他们总是脱掉鞋走。但是现代的尼龙地毯、丙烯地毯和机织耐磨地毯都失去了地毯的全部华丽和令人愉悦之感：它们仿佛是软质混凝土。

这一问题是无法解决的。冲突是带根本性的。这一问题只能回避了之，办法是在住宅内划分两个区：人来人往频繁的区域采用容易清洗的硬质耐磨地面；进出人少的区域就可容易地铺上各种丰富多彩的、质地柔软的地毯、枕头和地毡，在此处人人必须脱鞋。

传统的日本住宅和俄国住宅就是完全这样来解决问题的：日本人和俄国人把地面分成两个区域——耐磨区和舒适区。他们在舒适区使用非常干净的、往往是珍贵的材料，而使耐磨区成为街道的延伸——即肮脏不堪的、铺砌路面的，等等。当他们从这一区到那一区时，人人都要脱鞋或穿鞋。

脱鞋和穿鞋是否能成为我们文化中的合理的习惯我们对此没



硬区和软区之间的门槛

把有握。但是，把住宅分成两个区域仍然是有意义的，所以地面材料随人们进入住宅较私密的地方而变化。模式私密性层次（127）需要一种公用房间、半公用房间和私人房间的层次。由此得出结论：当人们进入宅内越深，他们所要的地面就越柔软——即入口和厨房的地面是较好的硬质耐磨地面；餐厅、家庭公用室、儿童游戏室需要耐磨地面，但要有一些舒适的部位；卧室、书房和私人房间需要柔软舒适的地面，以供人们坐、卧或光脚行走。

材料应当是什么样的？在硬质材料和软质材料之间，则硬质材料的问题更多。因为儿童们既和软质材料也和硬质材料形影不离，硬质材料应有温暖感——同时还应是容易清洗的。有一种"软质的"混凝土可用于硬质地面。如果这种地面使用一种轻质的、孔洞较多的混凝土并经质感处理，就兼备耐磨性和愉悦感了，如果这种地面在做成后用某种防水和着色混合物进行罩面并且上蜡抛光，就兼备耐磨和防水性能了。不管怎么说，如果地面是混凝土的，造价就相当低，因此是有意义的。

可以制成硬质地面的其他材料有泥土、橡胶或软木面砖和在秘鲁称之为着色地砖的未焙制的软质面砖——参阅软质面砖和软质砖（248）——和木板，但这些材料比较昂贵。

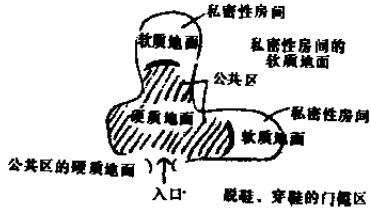
地毯是最令人满意的软质材料——地毯紧贴地面，可供人们坐卧之用。我们怀疑对地毯还能作出什么改进——事实上，我们猜测，如果使用地毯的代用品，这种代用品最终将象地毯那样覆盖地面。这意味着在要铺地毯的那些区域同样可以满铺造价低的

编织物作为地面底层。

为了强调这两个区域，为了改善从一个区域到另一个区域的脱鞋和穿鞋的条件，我们建议在两区之间有一个升高的或下降的台阶。这将极大地有助于保持每个区域的"纯净度"，并必定对各个区域的活动有利。

因此：

将住宅或建筑分成两种区域：公用区和私人区或私密性较强的区域。在公用区采用硬质地面材料，诸如上蜡的、红色抛光的混凝土、地面面砖或硬木。在私密性较强的区域，在地面底层上铺质地柔软的材料，诸如毛毡，廉价的尼龙地毯或有布套的草垫、枕头、地毯和地毡等。两区之间界线分明——或甚至有一个台阶——以便人们从公用区进入私密区时能够脱鞋。



* * *

在硬质地面上，你可采用和铺砌室外小径和露台的相同地面材料　　手工焙制砖和面砖——**软质面砖和软质砖**（248）。在私密房间的软质地面上，采用富有装饰性的、色泽鲜明的材料和织物——**装饰**（249）和**暖色**（250）。……

模式234 鱼鳞板墙

……本模式修饰墙体（218）和拱式屋顶（220）。它说明上述两模式的外表特征。

❖ ❖ ❖

房屋外墙的主要功能是防风雨、避寒暑。如果建筑材料的搭接处能做成防漏搭缝，上述功能才能实现。

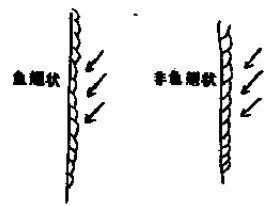
同时，墙必须是容易维护的；并必须给室外的人与墙发生联系的某种机遇。

如果采用大块的防渗板材作墙，上述功能全实现不了。这些板材总是在同一平面上，所以在接缝处将会存在很大问题。这些接缝需要高度复杂的衬垫和密封。而最终出毛病的还是这些密封和接缝处。

请考虑一下自然界的各种生物：树、鱼、飞禽走兽。一般说来，它们的外表是粗糙的，由大量相似的、但并非同一的素材构成。它们的排列往往是重叠的：如鱼的鳞片、飞禽走兽的羽毛、天然的皮肤的绉纹和树皮等。所有这些外衣都是防渗透的，并且容易再生。

房屋也应采用简单工艺手段仿效自然。重叠的木板、墙面板、挂瓦和茅草都是例子。甚至石头和砖，即使处于同一平面，在某种意义上，仍然是内部重叠的，以便防止在任何方向上发生裂缝。所有这些墙都由许多小型建材筑成，所以单独的小块建材一旦遭到破坏或磨损时，均可一一更换。

务必记住，当你为了避风雨、防寒暑选择某种外墙饰面时，选用的材料应当是容易重叠的、便于局部修理的。因此，外墙就可以不定期地一部分一部分地得到维修。当然，你无论选择何种饰面材料，都应使外墙表面能吸引你去抚摸它和倚傍它。



一种想象的叠加材料的内部结构

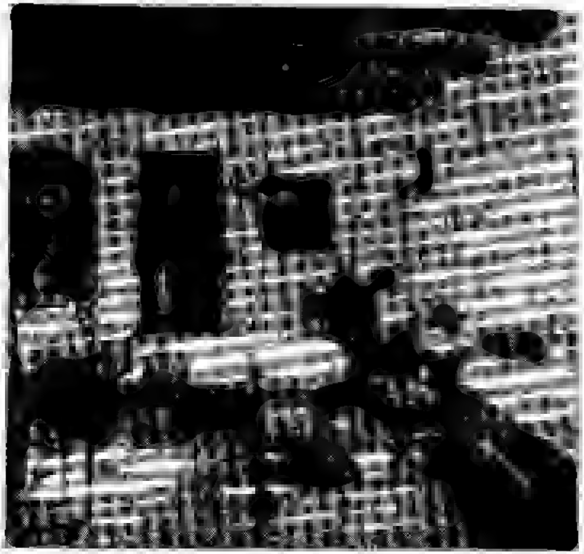
在我们浇筑轻质混凝土结构的施工过程中，已经采用了重叠的木板作为轻质混凝土填料的外模板。如果人们能获得或买得起也可采用其它材料作为外墙覆面材料。石板、波纹铁皮和瓷砖都是极好的护墙覆面材料，它们都可以作为混凝土墙的外模板。还可以设想(虽然我们对此还没有证据)，科学家或许能创出一种有向材料，它内部的晶体结构或纤维结构基本上是“重叠的”，因为所有的接缝线均呈对角向外和向下。

因此：

以重叠材料的方式来建造外墙表面，以便抵风雨、御寒暑；或采用“内部重叠的”方式，如外部抹灰浆，或真正的重叠方式，如木瓦板、板材和瓷砖。在任何一种情况下，选择某种可以小块修补的廉价材料，以便使墙能不定期地在良好的条件下一部分一部分地得到维护保养。

* * *

模式235 有柔和感的墙内表面*



……本模式帮助墙体（218）的内表面和楼面天花拱结构（219）的下部表面。如有可能墙体内表面采用质感柔和的材料，则墙一开始就将具有合理的特性。

❖ ❖ ❖

墙太硬或太冷或太实心都会给人有不快的感觉，这种墙使依靠成为不可能，并产生沉闷的回声。

一种极佳的材料是质感柔软的白色石膏灰泥。它是暖色的(即使是白的),触感温暖,质地松软,可钉大小钉子和钩子,易于修理,且吸音能力相当高,室内音响圆润。

可是,水泥灰泥,即使只有稍许不同——甚至和石膏灰泥极易混淆——在各方面都和石膏灰泥相对立。水泥灰泥硬得无法钉钉子,触感寒冷,坚硬而又粗糙;它的吸音能力很低——即有很高的声音反射率——这就造成一种刺耳的沉闷回声;而且它难于修理,因为一旦出现裂缝,就很难修补成和原来一样的匀质。

一般说来,我们已经发现现代构造施工中越来越倾向于采用坚硬平滑的墙内层材料。这种情况部分是由于人们努力使房屋保持干净和避免人为磨损所致,但部分也由于目前所采用的各种材料都是机制的——每一构件都是完整的和一模一样的。

由这些完整的、坚硬平滑的表面所构成的许多房屋,总的说来,使我们和它们不发生任何关系。我们宁可远远离开它们,不仅因为它们使我们在心理上感到奇怪,而且事实上我们倚傍它们,就会感觉到身体不舒服;它们没有弹性;它们对我们没有反应。

这一问题的解决办法如下:

1. 石膏灰泥是和水泥灰泥相对立的。焙制的软质面砖是和烧制的硬质面砖相对立的。如果材料是多孔的和容重低的,通常它们更具有柔和感和温暖感。

2. 采用带颗粒状的、具有天然质感的材料,将它们做成小件,或以同样的小件重复使用。用木材装饰的墙面所具有的品质就是木材本身的纹理质感;墙面板会在较大的面积上重现这些纹理。如采用手工修饰墙面时,灰泥就具有这种特征。首先,墙面有灰泥的颗粒状特点,其次就有抹灰泥时人手操作所造成的较明显的质感纹理。

本模式最美丽的式样之一就是印地安人村舍中所采用的。其内墙面有一层用手涂抹的牛粪和泥浆的混合物,干燥后就成为一种美丽的有柔和感的饰面,而涂抹者的手的五指形状在全部的墙上一一显示出来。

印第安人村舍的内墙面上有一层掺牛粪的灰泥

因此：

使墙的每一内表面都具有温暖的触感、柔和感和某种轻微的“弹性”，并可钉入大小钉子。软质灰泥是极佳的内墙面材料；纺织品帷幔、篾编工艺品以及其他编织品也都具有这种质感柔和的特性。如果你能买得起的话，木材是内墙面的好材料。

触感柔和

对钉入的钉子有足够的“弹性”

* * *

在我们的施工体系中，我们发现，在墙体（218）和楼面天花拱结构（219）的内表面涂上一层薄薄的灰膏灰泥是值得的。无论在什么地方，饰面的灰泥遇上柱、梁和门窗框时，都要用半英寸宽的木质饰边盖住接缝处一一半英寸宽的压缝条（240）。……

樣式236　大敞口窗户*

……本模式有助于完善窗前空间（180）、俯视外界生活的窗（192）和借景的门窗（221）。

* * *

现在许多住宅根本没有大敞口窗户；而人们所造的许多大敞口窗户又不得其所。

密封窗户并利用机械的空调系统来创造出“完美无缺的”室内气候——这正在成为现代设计的一条规则。但这是不切实际的做法。

窗户是你同外界联系的媒介。它是新鲜空气的源泉；当室内太热或太冷时，它是迅速改变室内温度的简单手段。凭窗处是人们晾晒东西、观察天气、呼吸新鲜空气、观赏树木和花卉的地方，也是人们能够相互谈话的一个洞口。

什么样的窗户最佳呢？

上下推拉窗是不能完全打开的——只有窗户总面积的一半能够立即被打开。而且，它们往往相互卡住无法移动——有时因为它们已被漆的油漆粘在一起；有时因为它们的绳索、平衡重锤和滑轮的隐蔽操作系统损坏了，要打开上下推拉窗真要花一番功夫，结果，就无人敢问津了。

横向推拉窗也有同样的弊病——只有一部分窗户的面积可以打开，因为一扇窗在另一扇的后面；而且它们也会常常卡住动不了。

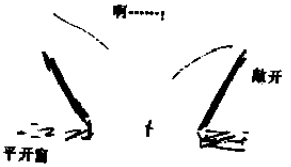
而平开窗易开易关。开窗范围最大，从而能最大限度地调节空气和温度，并且它的窗口敞得足以让你的头和肩膀可探出窗外，它也是供人爬进爬出的最简易的窗户。

往昔法国的落地窗是本模式的一个出色例子。这是一种狭窄的楼上的落地窗，窗向外开到小眺台。眺台不大，只能容纳敞开的落地窗。当你打开落地窗，你就置身于窗框之内，并能站在窗外眺台上饮酒作乐；落地窗会使你明显地感到自然界更接近了——

而就理想的城市这层意义上来说，人在巴黎或马德里却宛如在辽阔的乡村。

因此：

决定哪些窗户是大敞口的。选择人们乐于接近的窗户并选好窗户的位置。让窗户朝着鲜花敞开，你就可以闻到扑鼻的芬芳；让窗户向小路曲径敞开，你就可以和行人攀谈；且时有微风拂面，沁人心脾。继而，安装向外开的平开窗。无论何处，都要尽量做通长的落地窗。



* * *

用小窗格（239）完善平开窗的窗框。……

模式237　镶玻璃板门

……本模式完善由**靠近墙角的房门**（196）和**低门道**（224）所规定的门。它也有助于**修饰明暗交织**（135）和**内窗**（194），因为它要求门上镶上玻璃，因而能使室内一些较暗的地方能射进天然光。

* * *

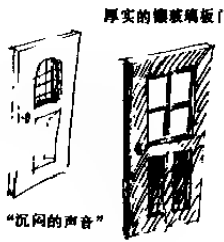
不透光的门在庞大的屋宇或宫殿内才具有意义，因为在那里每个房间本身就大得象--个世界似的；但在含有许多小房间的小建筑内，不透光的门用处甚微。

我们所需要的一种门必须兼备两种功能：既能使你看清门外的事物，又能隔音，也即你能透过门看清东西，但听不到声音。

镶玻璃板门，在某些时期内，早已成为一种传统——这种门美丽透光，扩大了联系意识，使室内生活同样具有与室外联系的感觉，但仍能满足人们所必不可少的私密性条件。镶玻璃板门会使房间入口处增添美色，也会使迎接宾客更加多彩多姿，因为它能使宾主双方早作相互施礼的准备。它也允许不同的私密性层次：你可以敞开大门，或为了隔音你可以紧闭大门，但你仍可以和外界保持视觉联系；或你在这种门的玻璃处挂上门帘，以便与外界断绝一切视听联系。但是，最重要的一点是：镶玻璃板门会使宅内的每个人都感到，他虽在自己的私人房间里仍是和外界有联系的，而不是隔绝的。

因此：制作门时尽可能镶上玻璃，这样，至少你可以从门的上半部分向外观看东西。同时要把门造得足够厚实，使它能隔音，而且

在关闭时能起到一种令人舒服的“形式和实在转换程序。”



* * *

用小块玻璃镶门——小窗格（239）；并把门造得比较厚实，就象建造墙体（218）一般。……

模式238 过滤光线*

……即使窗户的位置选择得非常合适，但刺目的强光仍然是一个问题——镶嵌的门窗（237）。窗内和窗周围的光线会对室内的明暗对比造成巨大的差异，窗框的形状能够起一部分作用——一些

窗洞（223） —— 但还需有附加的措施与之配合。

* * *

经过叶子或窗花格过滤的光线是奇妙的。但是为什么呢？

我们知道，通过枝繁叶茂的树木过滤的光线是令人惬意的 —— 它使我们赏心悦目，而且我们也知道，均匀的光线会形成沉闷而又索然无味的室内空间。但是原因何在？

1. 最明显的理由是：来自点光源的直射光线会投下浓重的影阴，强烈的明暗对比而造成刺目的效果。而人们有一种使这种对比更恶化的视觉习惯：我们的眼睛会自动强化影子的边缘，结果影子的边缘更清晰可辨。例如，一张具有不同颜色的条纹排列在一起的彩色图，在条纹间仿佛出现暗线条。这些明暗对比和硬线条是令人不愉快的—— 物体呈现出硬的特征，而我们的眼睛，由于不能适应这种对比，就无法辨认物体的细部了。

鉴于上述理由，我们自然会有一种愿望：利用灯罩或非直接照射来扩散光线，以便光线所投下的影子"比较柔和"，即我们所感知的影子的边缘不那么鲜明，明暗对比减弱，阴影较少，而物体的细部较易看清。这也就是为什么摄影者在拍摄物体时使用反射光而不使用直射光；他们这样就能拍出物体的细部，不然的话，物体的细部就会在影阴中消失。

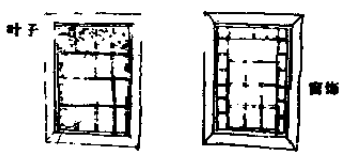
2. 减少窗户周围的眩光。当明亮的光线透过窗户照进室内时，由于窗户四周墙上暗区的衬托，就会形成眩光——参阅深窗洞（223）。特别在窗户的边缘，如光线经过过滤而射入室内的光线较少，就会减弱眩光。

3. 第三个理由是纯粹的臆测。这种臆测可能是如此简单：即一束光造成的图案般的影子在某物上雀跃移动就会使我们的肉体感到兴奋愉快，从生物学角度而言，就是光对我们造成刺激。某些影片摄影师宣称，光对人的视网膜的作用自然会使人的肉体受到刺激。

为了形成过滤光线，可以利用藤蔓植物和窗格部分地遮挡阳光直接射入窗内。窗前藤蔓的绿叶婆娑，婀娜多姿，独具特色。窗户的边缘有十分精致雅观的窗花格——即玻璃的边缘本身，而不是窗框，结果，射入的光线从窗户边缘到中心渐渐变强；窗花格最好靠近光线最强烈的窗户上部。许多旧式窗户都包含上述思想。

因此：

窗户的边缘或屋顶挑檐的边缘和天空相接处呈现的轮廓线形成一幅丰富多彩的、错综复杂的明暗交织图，从而使光线散射，变得柔和。



* * *

你能轻而易举地来造成过滤光线，办法是栽种攀缘植物，有意让它们在窗外的周围攀爬——**攀缘植物**（246）。如果什么植物也没有，你可以非常出色地利用简易的帆布凉篷来形成过滤光线——**帆布顶篷**（244），也可利用色彩——**暖色**（250）。你还可以在光线强烈的窗户上部采用更小的、更精致雅观的窗格来过滤光线——**小窗格**（239）。……

模式239　小窗格**

……本模式说明内窗（194）、借景的门窗（221）、大敞口窗户（236）和镶玻璃板门（237）要如何镶玻璃。在大多数情况下，镶玻璃是门窗的边缘加厚（225）的继续。

* * *

当有可能做大片玻璃窗时，人们普遍认为，这种窗户将使我们更直接地和大自然接触。事实上，却恰恰相反。

平板玻璃窗使我们与外部的景物疏远了。窗户愈小，窗格愈小，窗户就愈强烈地促使我们与窗外的东西保持联系。

这是一个重要的反证。透明的大片玻璃窗看起来似乎应当使大自然和我们更接近，因为它更象一个大敞口，更象空的。但是，事实上，我们同外界的景物接触，同我们透过窗户所见的东西接触，无不受到窗框的限制。当我们把窗户看作是观看外界景物的眼睛时，我们必须承认，景色是被窗框框定了，同时也必须承认，这样会强化景物，增强它的鲜明性，增加它的多样性，甚至增加我们似乎看到的景色的数量——正因为如此，那些分隔成较小的窗户和窗格分小的窗户会使我们和窗外的景物接触时感到格外亲切。这是因为它们创造出多得多的窗框：正是窗框倍增才使框景千变万化。

托马斯·马库斯曾广泛地研究了各种窗户，现已得出相同的结论：被分隔的窗户会造成更加有趣的景观（"The Function of Windows—A Reappraisal," *Building Science*, Vol. 2, 1967, pp. 101—4）。他指出，透过狭小窗户从室内的不同位置观看，会出现不同景物，而透过大窗户或水平窗户观看，景物总是一模一样的。

我们相信，窗框也会有同样的情况下图表示一幅简单的景色。如图所示，这幅画被6个小窗格所分隔。我们看到的是6幅风景画，而不是一幅。这景物栩栩如生，因为小窗格有这种神奇的功效。

六幅风景画

采用小窗格的另一论据是：现代建筑总是故意使你和室外之间的窗户与其说象窗户，倒不如说仿佛一无所有。可是，这完全和窗户的性质相矛盾了。确实如此，窗户的功能是向人们提供外界的景物，并使之与外界发生关系。但这并不意味着，窗户不应该同时如墙和屋顶那样，给你一种庇护感，使你免遭风雨寒暑的袭击。当你事实上在房屋之内时，如果你和外界之间一无所有，你会感到不舒服的。窗户的本质就是使你和外界发生关系，并且同时使你有一种闭合感。

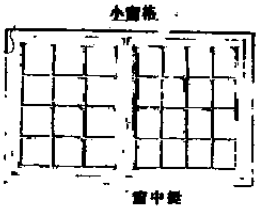
不仅如此。大面积的透明玻璃有时甚至是危险的。人们会朝大片玻璃窗里走，因为这种窗宛如空无一物一样透明。比较而言，小窗格窗户会提供清晰的功能信息——小窗格窗户的窗框肯定会

加州曼多细节角的小窗格

告诉你：有某种东西把你和外界分隔开来。而且，小窗格有助于形成过滤光线（238）。

因此：

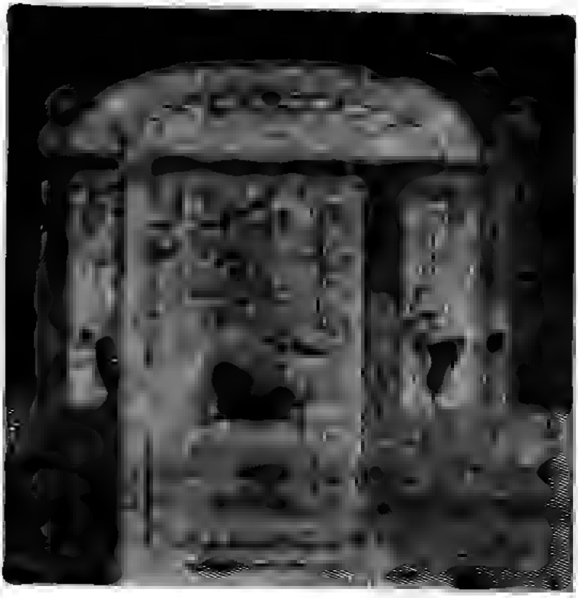
应把每一窗户划分成许多小窗格。这些窗格可能做得很小，而且几乎不超过一平方英尺。为了求得窗格的准确尺寸，可将窗户的宽度和高度除以窗格数。尔后，每一窗户根据自身的高度和宽度就会有大小不等的窗格了。



* * *

在某些情况下，你兴许想使接近窗户边缘的小窗格更精致雅观，以便在和天空相连的窗户上部的边缘周围过滤光线——过滤光线（238）。至于窗中挺，则可用和压缝条相同的材料来制作半英寸宽的压缝条（240）。……

模式240 半英寸宽的压缝条**



……本模式修饰在有空隙的墙内表面（235），或外墙板（234）和与墙连成一体的各种墙面、护墙板、框架、加劲杆；板墙之间的接缝，箱形柱（216）、圈梁（217）、楼面天花拱顶结构（219），门窗边缘加厚（225）和装饰（249）。

* * *

整体化的机械化施工不需要压缝条，因为它的精密程度很高。

但它的精密度是以高昂的代价换取的：在施工计划中没有丝毫灵活的可能性。

一幢不受约束的、合理的房屋若无可能利用压缝条来修饰以掩盖其施工过程和平面图中所产生的各种不重要的误差，那是无法想象的。

例如，当把一块石膏板钉到柱上时　　如果这块石膏板是在基地被切割的　　重要的是这种切割可能不精确，误差一英寸左右。如果切割需更精确，则将会大大浪费材料，还将增加在基地切割的时间和用工量。最后，房屋的各部分与平面图和基地的精确尺寸完全一致的可能性是微乎其微的。

正是在解决这一困难的过程中，建筑施工的现代化体系才应运而生。这种施工法的容许误差的确很小——1/8英寸甚至更小

结果就用不着压缝条来掩饰误差了。但是，构件的精密度只有靠对平面图的最严格的控制才能获得。但仅从施工单方面着想的观点就有损于建造者去盖一幢合理的、有机的、适应基地的房屋的能力。

正如我们所建议的，如果施工程序是比较不严格，允许较大误差　　甚至可有半英寸或更大的误差，则使用压缝条来掩盖材料之间的接缝就变得十分重要了。确实，在这样一个误差值之内施工，压缝条作为一种修饰技巧不是无足轻重的装饰，而是施工的一个重要阶段。于是我们就会明白，压缝条往往和古老的建筑有密切联系，并被人们看成怀旧的象征。事实上，压缝条在使房屋造得合理的施工过程中起着重要作用。

最后，关于压缝条的实际尺寸值得再提一笔。最近25年内所建成的房屋往往具有想象力丰富的优点，并有一种采用大压缝条取代小压缝条的倾向。如果按此原理，使用2英寸或3英寸厚的压缝条，就其功能和重量而言，似乎是合适的。而我们认为上述看法是错误的：因为太大的或太厚的压缝条是不起什么作用的。这不是一个建筑风格问题。为了符合人们的心理要求，务使房屋

的每一构件至少都有一些压缝条，其厚度约为半英寸或一英寸，而不能再厚了。

试比较下面两个压缝条的例子：左右两图相比，由于某种原因，我们感到右图的压缝条更精致、更亲切、更适合我们的感情。

对此作如下简要解释：我们自己的肉体和我们赖以进化的自然环境都包含着各种细部的连续系列，其范围包括从分子的精细结构直到（我们人体的）臂、腿和我们的自然环境的树干、树叉等。

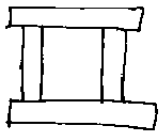
我们从认识心理学的研究成果中知道，在这种系列（如果我们认为它是自然系列）中的任何一级的细部比例都可能不大于1:5、1:7、或1:10。我们还无法理解这种系列中存在细部比例的飞跃现象：1:20或更大。对于我们的环境，甚至是人为的环境来说，正是这一事实说明有必要显示出相似连续性。

大多数材料都具有某种天然纤维结构或晶状结构，它们的细部比例约为1/20英寸。但是如果最小的建筑细部尺寸约为2英寸或3英寸，那末这就会使这些细部和材料的细微结构之间造成飞跃的比例：1:40或1:60。

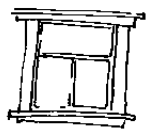
为了让我们能感知在精心的建筑施工和材料的细小结构之间的联系，重要的是最小的建筑细部应为半英寸左右，以使它不大于材料的颗粒结构和纤维结构的细小尺寸约10倍左右。

因此：

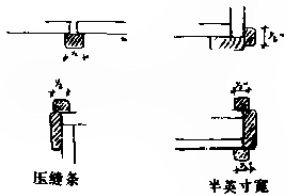
不论何处，两种材料相接，就将一压缝条覆于它们连接的缝隙处。选择压缝条时，以便最小的压缝条采用于每一构件中，始终保持约半英寸的宽度。压缝条可能就是木头、灰泥、琉璃砖



厚实的压缝条



精致的压缝条



等。……

* * *

在许多情况下，你可能利用压缝条作为装饰 →**装饰**（249）；而且压缝条有时也可是彩色的；甚至少量的色彩也有助于使室内的光线具有温暖感 →**暖色**（250）。……

建造户外细部，以便象对待室内空间那样来充分修饰户外空间；

241. 户外设座位置
242. 大门外的条凳
243. 可坐矮墙
244. 帆布顶篷
245. 高花台
246. 攀缘植物
247. 留缝的石铺地
248. 软质面砖和软质砖

模式241 户外设座位置**

……一幢新建筑的主体结构已经完成。为了使它进一步完善，你需在它周围建造花园和露台的细部。在某些情况下，你还要修围墙、花台和建座位，至少是户外细部的具体轮廓。但是，关于这些户外细部的最后决定应留待在你的建筑真正竣工之后作出——57

求这些细部与你的建筑相适应，并有助于建筑和它的周围环境保持联系 一小路的形状（121）、活动角落（124）、私家的沿街露台（140）、建筑物边缘（160）、有阳光的地方（161）、有围合的户外小空间（163）、与大地紧密相连（168）、棚下小径（174）、园中座椅（176），等等。首先我们叙述公用的和私人的户外设座位置。

* * *

凡不考虑景观和气候的户外设座位置，几乎可以肯定，毫无用处。

我们在加利福尼亚的伯克利在户外设座中任意选择了一些长椅进行了抽样调查，并对每一长椅的使用率作了如实的记录：它一直有人坐着还是空着?它是否能让人看到行人当时的活动情景?它是否有阳光？经常的风速有多大？十一条长椅中三条是有人坐的；八条是空着的。

我们在调查时发现，那三条一直有人坐的长椅位置好，处于人来人往的热闹地方，并有阳光，那里的风速小，每秒不到1.5英尺。而那八条一直空着的长椅都缺少这三个特点。八条长椅中的三条有遮荫，也颇热闹，但无阳光。还有三条长椅处于闹区，但无阳光，而且风速大于每秒3英尺；最后的两条长椅有太阳和遮荫，但所在的地方太冷清。

第二项调查是对下午三时坐在联合广场上的老人人数进行比较：在阳光灿烂的一天有65名，但是在满天乌云的一天却只有21名，即使这两天的气温一样。

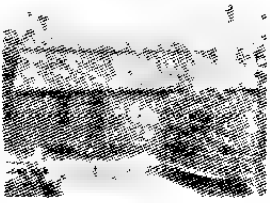
当然这很明显一 但下面一点是关键一 当你在你的设计图中用点标出户外设座位置、能坐的矮墙、能坐的台阶、园中座椅时，宜选择具有如下特征的地方：

1. 长椅直接面向行人的活动。

2. 冬天长椅朝南向阳。

3. 在冬天寒风吹得到的地方筑矮墙挡风。

4. 在酷暑盛夏季节，日当中天之时，要有遮阳设施，长椅应面对清风徐徐吹来的方向。



新英格兰的长椅

因此：

为户外设座选择合适的地方远比制作精致的长椅重要。确实，如果地方选得好，就连最简单的座位也是完美的。

冷天，长椅要朝南向阳，并要有防风的屏障；热天，长椅要放在荫凉处，对着微风吹来的方向。在上述两种情况下，长椅都应面对着人们的活动。

* * *

如果这些座位能和楼梯、或建筑的入口、或矮墙或栏杆建成一体，那就更好了。能坐的台阶（125）、大门外的条凳（242）和可坐矮墙（243），……

模式242　大门外的条凳

……在几个较大的模式中起着作用的户外设座位置（241），在建筑物边缘的周围形成一种使人流连忘返的气氛——拱廊（119）、建筑物边缘（160）、有阳光的地方（161）、与大地紧密相连（168）；入口附近是十分显眼而又重要的地方——入口空间（130）。本模式说明一种特殊的户外设座位置（241）：条凳有助于形成入口空间及入口周围的建筑边缘。大门外的条凳任何情况下都是重要的：

但或许老人住所（155）门口的条凳将是最重要的

* * *

人们喜欢注视街道

但是，他们并不总是希望大量卷入街道的活动。探身户外的过程就是连续卷入街道活动的过程，包括从最隐蔽的活动到最公开的活动。一位年轻的姑娘在注视街道时，兴许想能躲开别人向她投去的含情的目光。在另外一些场合，当人们注视街道时，兴许想尽量接近街道，以便同某一过路人攀谈几句。但是，他们又是有所防护的，一旦有人盯住他们，就可立即退回到自己的领域。

最公开的卷入街道活动就是坐在户外。许多人，尤其是上了年纪的人，总是把椅子搬到门外坐下或背靠着自己房屋的正面墙，不是在干什么活，就是兴高彩烈地在注视着街道的生活。但是他们不愿太公开露面，所以他们都是自备板凳或座位，即使在公共场所也是如此。把条凳放在他们的私人土地的边缘是最好的办法。但是，这样摆放条凳的结果，这样形成的个人空间就和法定的公共空间有一定重叠。

因此：

在大门外建造一种特殊的条凳，人们从室内出来就能够在条凳上舒适地连续坐上几小时，并能注视来去匆匆的行人。建造大

[illegible]大门外的条凳

门外的条凳是为了规定住宅正面的半私密性区域。矮墙、花草树木都有助于形成半私密性区域。

条凳能使入口更加清晰可见 **主入口**（110）；它可能是墙的一部分 **可坐矮墙**（243），并它附近有阳光和鲜花 **高花台**（245） 根据**户外设座位置**（241）的规则，建造大门外的条凳须谨慎从事 ……

模式243　可坐矮墙＊＊

……如果一切都顺利，那末户外空间大多由正空间构成——户外正空间（106）。你已以某种方式在花园和街道之间，露台和花园之间，闭合的户外小空间和露台之间，街道和花园之间都一一标出边界——绿茵街道（51），步行街（100），半隐蔽花园（111），外部空间的层次（114），小路的形状（121），袋形活动场地（124），私人的沿街露台（140），有围合的户外小空间（163），向街道的开敞（165），回廊（166）和花园野趣（172）。你可利用

本模式使这些天然边界具有各自的特点，并修筑矮到能坐人、高到能标界的墙

如果你也已标出修筑座位的理想地方 **户外设座位置**（241）、**大门外的条凳**（242） 你就可以利用作座位的墙 一箭双雕，这些座位矮墙有助于围合任何 一处 "止" 特征最弱的户外空间

* * *

在许多地方，各户外空间之间的墙和篱笆总是太高；但根本没有边界对于细微地划分空间是不合理的。

例如，考虑 一条幽静的街道上的 一座花园吧。至少在花园的某处，沿两个空间之间的边缘应有 一条接合线 这条接合线把两个空间连接起来，但又没有破坏两个空间又是相互分离的这样 一个事实 如果筑 一高墙或篱笆，那末花园中的人就无法与街道联系；而街道上的人也无法与花园发生联系。但如果根本没有物障 一那末街道和花园两者之间的分界就难以保持。迷路的狗就会任意进进出出闲逛；坐在花园里的人们甚至会感到不舒服，因为就好象坐在大街上似的。

只有利用这样一种物障即它既是起分隔作用的屏障同时又是起连接作用的接合线，这 一问题才能迎刃而解。

高度适于坐人的矮墙或栏栅是理想的。矮墙是形成隔离的物障 因为矮墙能吸引人们去坐 一他们首先把腿放到 一侧而坐上矮墙，然后再把腿搁在矮墙的顶部，接着又转过身把腿放到另侧，或跨骑着矮墙 矮墙也具有接合线的功能，从而在两个空间之间形成 一个 "止" 连接

下面是几种矮墙的例子： 一种是 一侧有儿童的沙箱、另 一侧有环行小路的矮墙；另 一种是把住宅和公用小路连接起来的花园前面的矮墙；还有 一种是能坐人的挡土墙，在它的 一侧栽有花草树木，人们可以坐在芬芳的鲜花丛中享用午餐

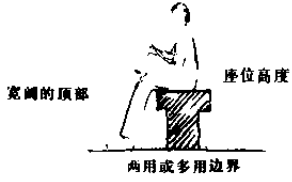
拉斯金（**Ruskin**）对他所体验过的 一种能坐的矮墙作了如下

描述：

去年夏天我在乡村别墅作了短暂歇息　在我的矮窗前首先映入我眼帘的是几个种有雏菊的花台，其次是一排醋栗树和红醋栗灌木错落相间，最后是一堵矮墙，高出地面约3英尺，上面长满了石水芹　矮墙外是一片玉米田，青青的玉米穗在阳光下闪闪发亮　一条田间小路恰好经花园的大门穿过玉米田　我从窗口向外眺望，我可以看到一个个的村民走过那条小路，他们臂上挂着篮子到市场去或肩荷铁铲下田干活　当我想了解那里的社会人情时，我能俯身在矮墙上同任何人谈话；当我想学点科学时，我可沿矮墙的顶部研究植物的生态　矮墙上有4种石水芹独自生长着；当我想锻炼身体时，我可作向前向后的跳墙运动　这是在基督教国度里才有的一种围墙。这既不是你把自己当作野兽才能入内的围墙，又不是在清晨你透过窗户能看见不愿看到的夜里有人被墙头上的尖物刺伤的那种围墙。(**John Ruskin**, *The Two Paths*, **New York: Everyman's Library**, 1907, p. 203.)

因此：

将任何一种天然户外空间围合起来，用矮墙在户外空间之间形成次要边界，矮墙高约16英寸，宽以能坐为限，至少12英寸。



*　*　*

修筑可坐矮墙要和天然座位位置相一致，这样附加的条凳就不需要了　**户外设座位置**（241）；如果可能，则用砖或面砖修筑　**软质面砖和软质砖**（248）；如果矮墙隔离两个高度略有不

同的区域，可将它筑成漏空栏杆　　**装饰**（249）。将可坐矮墙修建在有阳光的地方，面积要大得足以在矮墙上或在矮墙前可栽种鲜花　**一高花台**（245）。……

模式244 帆布顶篷*

……在建筑物的周围有屋前花园（111）、拱廊（119）、私人的沿街露台（140）、有围合的户外小空间（163）、棚廊（166）、棚下小径（174）、户外亭空间（180）、甚至小停车场（103）。所有这些模式因使用帆布顶篷和遮阳篷都变得更加精致和舒适了。而遮阳篷总是有助于形成过渡空间（235）。

* * *

帆布顶篷和帆布遮阳篷具有非常特殊的美。帆布具有柔软和舒适

感，它和风、光线和阳光和谐协调。用某种帆布建成的住宅或任何其他建筑比只用普通硬质材料建成的建筑和全部构件的关系更为密切。

在常规建筑中，人们很容易认为墙和屋顶要么是厚实的，要么完全没有。但布和帆布恰好介乎这两者之间。它们是半透明的，微风可穿透过去，而且价格低廉，易于卷起和拆除。

我们能认定有三种地方需有上述特点：

1. 遮阳篷　覆罩窗户的布幔伸缩自如，用于过滤非常强烈而又灼热的阳光。

2. 窗帘　可挂在活动的户外空间的半空墙上、阳台和走廊内，主要在白天挂，有滤光和通风的良好功能。

3. 户外空间的帐篷式屋顶　帐篷可防濛濛细雨，并使户外空间、或拱廊、或庭院在春秋两季和夜晚成为可住人的地方。

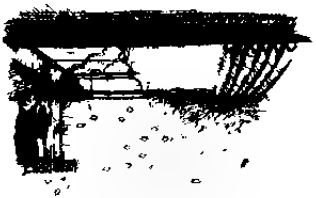
下面是弗兰克·劳埃德·赖特对他在塔利埃辛西部地区的最早期的结构中使用帆布顶篷情况的描述：

……塔利埃辛联谊会是在幅员辽阔的亚利桑那州大台地上的一个沙漠营地。为了在冬季工作和生活，一群男孩和我现在都在建造它。其中许多单元都是帆布顶篷。这种帆布顶篷被紧绷在红木框架上，而这些框架支在厚重的石墙上。石墙是由木箱构筑的：先把沙漠里的扁平石头放入木箱内，然后再投入石子和混凝土。大多数帆布框架都能开启或关闭、……帆布顶篷呈半透明。我们在帆布顶篷下工作和生活，感到光线非常美丽悦目。我除了在日本时住在有纸糊的推拉墙或"纸门"的日式房屋内有此同感外，在别处我均未有此感受。(*The Future of Architecture*, London: **The Architectural Press**, 1955, **pp.** 255　56.)

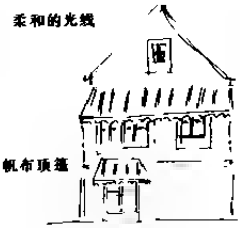
另外一个例子是：在意大利，帆布遮阳篷作为朝南和朝西的窗户的简易遮阳篷已被广泛使用，帆布遮阳篷宛如一个个明亮而又美丽的桔子，给街道增添了色彩，也给内部空间增添了温暖。

现在我们把在利马建房工程中利用本模式的情况作为最后一

个例子提供给大家　我们用可移动的帆布材料做内庭院的顶篷。在热天，帆布顶篷可卷起，让阵阵微风吹进室内。在冷天，帆布顶篷要全打开，密密地盖住房屋，这样内庭院仍然是可使用的。在利马，冬天的露水在正常情况下会使内庭院的地面潮湿和寒冷，一年之内长达八个月　内庭院的帆布顶篷会使地面保持干燥和温暖，并使地面的使用寿命增加到3倍。内庭院几乎完全不需要玻璃窗　光线透过内庭院的窗户射入房间，并可拉窗帘来进行光线的视觉控制　　但是，因为内庭院的帆布屋顶能消除寒冷和潮湿，窗户就既不需要玻璃也不需要昂贵的活动零件了。



我们在秘鲁建造的内庭院的帆布顶篷



因此：

凡在夏天需要有比较柔和的光线和部分荫凉的地方，或在秋冬两季必须防止雾气和露水的地方，都应建造帆布顶篷、帆布墙和遮阳篷。把帆布顶篷建成折叠式的、可用绳索或钢丝拉开的，以便帆布顶篷能够容易地启开。

* * *

尤其是朝西和朝南的窗户要使用帆布遮阳篷来过滤光线并消除眩光，因为这些窗户对着天空 ——过滤光线（238）。五颜六色的帆布美化生活，增添特色 ——装饰（249）、暖色（250）。……

様式245　高花台

……户外有各种可坐人的矮墙 **可坐矮墙**（243）；如果花园中有一天然斜坡，就会有露台花园 **梯形台地**（169）；还有小路、台阶和波纹状的建筑物边缘 **小路和标志物**（120）、**能坐的台阶**（125）、**建筑物边缘**（160）、**花园围墙**（173） 这些都是布置花卉的最佳地点，而花卉又可美化这些地点

* * *

花卉点缀着小路、建筑物、户外空间的边缘，分外美丽但正是在这些地方，花卉需备加爱护，以避免来往行人和车辆的损坏。若不采取保护措施，花卉是无法生存的。

观察一下自然界野花生长的地方。通常野花在受到保护的地方都大量密集；它们生长在远离交通的地方 往往生长在杂草丛生的河岸边、田野的偏僻角落或靠近墙根。花卉成堆地长在花台里是不自然的；花卉需要有合适的生长环境。

哪些是要解决的问题？

1. 阳光——花卉需要充足的阳光。

2. 位置合适 —人们能接触并闻到花卉的芬芳。

3. 防止迷失的动物践踏花卉。

4. 人们或从室内或从来往常走的小路上都能看到花卉。

典型的狭长花台往往太深和太暴露。花台很低，花卉可望而不可及。为保护花卉而采用的混凝土栽培箱往往走向另一极端。花卉得到了保护，但人们无法直接接触，除非和它们保持一定距离。这种栽培法几乎无用。花卉应是可接近的，这样才能接触它们，并闻到其芳香。

因此，不要把花栽在低而狭长的花台里，人们步行的地面上或大量的混凝土花盆内，而应把花栽在四周有可坐矮墙的低花台里，或在小路的两旁，入口和边缘的周围。务必把花栽在人们能真正欣赏的地方 而不是简单地作为装饰品：栽在你最喜爱的窗外，散步小径的两侧，靠近入口的地方，门道的周围以及户外

设座位置的附近

因此：

栽种花卉可使建筑物、小径和户外空间等的边缘有柔和感把花台加高，以便人们能够接触朵朵鲜花，俯身去闻花香，或坐在花旁赏花。花台的边缘要造得厚实，以便人们在花丛中也能坐在花台边缘上赏花。

高花台

* * *

模式246　攀缘植物

……建筑间道的繁殖植物通行证于前的由十轮止。垂下小径（174）和过滤光线（238）。

* * *

当建筑被攀缘植物自然地爬满外墙时，它终于成为周围环境的一部分。

毫无疑问，在住宅的外墙上长满玫瑰花、葡萄树或金银花，对于我们来说，总比光秃而呆板的外墙更有意思。这就是为什么我们提倡在住宅四周、房前屋后栽种野生女蒌，在较高的楼层上多种箱栽攀缘植物、并让它们在门窗框和花格墙上蔓延攀缘的充分理由。

我们想从四个方面来说明这种直观的功能。

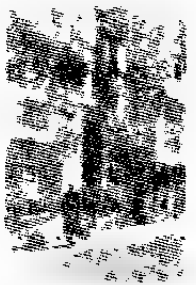
1. 有一种论据是和本书中的其他论据前后一贯的，即攀缘植物在已建成的住宅和自然界之间起到一种平稳的过渡作用。它会使两者之间的界线模糊起来。

2. 光线的性质。当在建筑的门窗之外生长着花草树木时，它们就会在室内形成一种特殊的过滤光线。这种光线柔和，会减少眩光和轮廓反差大的阴影——**过滤光线**（238）。

3. 触感。攀缘植物和悬挂植物还赋予外墙一种密实而又微妙的质感。利用建筑材料也可以获得同样质感，但由攀爬过墙的或缠绕在拱廊檐口的藤蔓枝叶形成的质感所具有的美是无与伦比的。那时，它会吸引你去触摸青藤绿蔓，去闻它的芬芳，或摘下它的一片翠叶。或许最重要的是攀缘植物的质感总是因时而异；当风和阳光嬉弄它的枝叶时，它天天都会呈现出细微的变化；而从一个季节到另一个季节它的质感就有极明显差异。

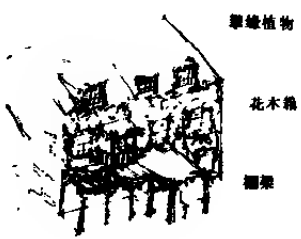
4. 爱护花草树木。如果精心管理，茁壮生长在窗前的或栽种在楼上阳台上花箱中向外探出的花草树木都能美化街道，使街道变得更加宜人观赏。花草树木表示了建筑内某种宁静的社会秩序，因此，人们在街道上会感到如同在家里一样安逸舒适。仿佛花草树木就是室内居民送给街上行人的一件礼物。

因此：



奉献给向道的礼物

在向阳的墙上，让攀缘植物环绕墙的敞口生长——窗、门、门廊、拱廊和花格墙。



* * *

模式247　留缝的石铺地**

……许多模式需要小路和露台，并且人们在建筑物周围的户外还都会感到和大地紧密相连——绿茵街道(51)、小路的形状(121)、私家的沿街露台(140)、有围合的户外空间(163)、与大地紧密

相连（168）和梯形台地（169）。本模式提供一种铺砌地面的方法，以便上述较大的模式得以实现。

* * *

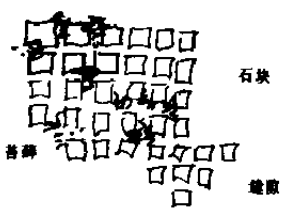
户外的沥青地面和混凝土地面容易冲洗，但这些地面并没有为我们、小路、雨水和植物做什么事。

试看一条简单的小路吧。它是在泥地上用铺路砖或铺路石直接铺砌而成，路面石块之间有着大量的缝隙。这种小路适于人们步行、栽花种草、消磨时光和吸收雨水。你从一块石头走到另一块石头，就会直接感到大地在你的脚下。它不会裂缝，因为泥土塌陷时，石头会随着移动，并渐渐呈现出坎坷不平的特征。随着时间的推移，这种道路的年代和各个时期的历史几乎都会记录在它的轻度的高低不平之中。草木、苔藓和小花夹杂生长在缝隙间。缝隙也有助于保持蠕虫、昆虫、甲虫和各种植物品种微妙的生态平衡；下雨时，雨水会直接渗入地面；不会有集中的雨水径流，不会有侵蚀的危险，小路四周的地下水也不会流失。

所有这一切都是铺砌石地面要留缝隙的充分理由。至于谈到平坦、光滑、坚硬的沥青路面和混凝土路面，几乎没有什么要介绍的。当人们忘却留缝的石铺地面的这些小优点时，就会修筑沥青路面和混凝土路面。

因此：

小路和露台要铺砌成留缝的石铺地面，缝隙宽一英寸，以便



青草、苔藓和小花杂生其间。把石块直接铺入土中，而不是铺入砂浆中。当然，在石块之间的缝隙内也不要浇筑水泥和砂浆。

* * *

使小路和露台成为留缝的石铺地面。小路和露台将会发生变化并表示出流逝的岁月，因此有助于人们感觉到大地就在他们的脚下——与大地紧密相连（168）；如果砖块是简单的软质焙制砖则最佳——软质面砖和软质砖（248）。……

模式248　软质面砖和软质砖

……下面几个模式需用面砖和砖——**与大地紧密相连**（168）、**好材料**（207）、**地面面层**（233）、**可坐矮墙**（243）和**留缝的石铺地**（247）

* * *

当一个人正行走在坚硬的、便于机械冲洗的混凝土路面、沥青路面、建筑用的铺路过火砖路面或人工配制的混合物如水磨石路面时，他怎样才能感觉到与大地、或时代、或与他的周围环境的任何联系呢？

最重要的是我们赖以行走的大地的水平面——然而在我们住宅周围或在室内，比如过道和厨房的地面，必须是坚硬的——至少应柔软得足以表明在缓缓的起伏和高低不平之中所流逝的岁月，诉说着成千上万的人走过时的情景，并清楚表明，建筑物和人们一样——不是无动于衷的，不是异己的，而是活生生的，随时间而变化的，并且记录下人们所踩出的足印。

没有什么东西能象软质的、焙制的或文火烧制的砖和面砖那样出色地表示出流逝的岁月。这些面砖最便宜，是由普通粘土焙制而成，是可以进行分解和还原处理的，总是给你以美感，而且能从人们的使用过程所造成的高低不平之中反映出流逝的岁月痕迹。

除此之外，为了**与大地紧密相连**（168），住宅周围铺砖的地方起着特殊的作用。这些地方恰好位于采用人造材料的建筑和完全是自然的大地两者之间。为了使人感觉到这种联系，材料本身也应具有这种介于建筑和大地两者之间的性质。因此重申，软质

的、初步定形的面砖是最合适的材料。

我们认为这一点非常重要，所以我们特别提倡，凡正在建房的人应为铺砌他们的底层地面和室外地面准备大量面砖，这些面砖应当利用当地的粘土堆放成垛，就在基地上用文火烧制而成。

这是容易办到的。现在我们对如何制作面砖和建造户外简易火坑作一详细介绍。

我们从粘土谈起：怎样摆弄粘土最好还是从头说起。

粘土是已风化了的长石质的火成岩。这种火成岩地球上到处都有，贮量丰富。如果幸运，人们就能在自己的后院找到它。

为了验明它是否为粘土，只需挑出一些用水浸湿。如果它是塑性的，而且它的粘度足以形成一个光滑的球，那末它就是粘土了。……

处理粘土的步骤如下：

1. 首先，除去粘土中的杂质，如细枝、树叶、草根和石子。

2. 其次，让粘土块在阳光下晒干。

3. 粉碎这些粘土块，并尽量把它们磨成精细的粉末。

4. 把这种磨成精细粉末的粘土放入水中，以便形成一个高出水面的土堆。

5. 让这种混合物浸泡一天，然后搅拌，并用筛子进行筛选。

6. 再把筛选后的粘土搁置一天，去掉多余的水分。

7. 然后将粘土放入灰泥容器中；灰泥吸收水分，从而使混合物变稠而成为可加工砖的粘土了。

8. 取粘土少许进行试验。如它出现裂纹，则说明它"短缺"某些成分。如发生这种情况，就将7%的膨润土掺入混合物。如果粘土太粘，就掺加"耐火粘土"。

在粘土中掺入硬石粉或耐火粘土会减少收缩。耐火粘土是将粘土经坯窑烧制再粉碎而成的。一些人是利用坯窑制品的碎片自己加工耐火粘土。任何一个供销公司都出售各种细度不同的耐火粘土，而且价格低廉。粘土内加入的耐火粘土的颗粒越粗，则烧制的粘土砖的结构就越粗。

耐火粘土使粘土成为多孔的，并被用于不保持水份的粘土砖。耐火粘土还可防止翘曲，因此，它对制造面砖和雕塑是非常有用的。粘土混合物内含20%的耐火粘土，则比例适当。(Muriel Pargh Turoff, *How to Make Pottery and Other Ceramic Ware*, New York: Crown Publishers, 1949, p. 13.)

当你有了粘土后你就能够制作面砖了。

以此法制作地砖，必须使用与成品砖尺寸相同的木模。这种木模由四块木板条一齐钉到一块平整的木板上而成。木板条应宽一英寸，厚3/8至3/4英寸，可随你所想制造的砖的厚度而定。在把四块木板条钉到底板上之前，在底板上铺一块油布是个好办法。这将防止底板翘曲。……

将一大块粘土辗平。……然后根据模子的大小，从大块辗平的粘土上切下一块装入模子，再用滚筒把它弄平。滚筒不必在这小块粘土的整个表面滚动，只要在它的中心处向四侧滚动即可。……让面砖干燥，直至它的表面变硬为止；然后再用一把小刀沿面砖的四周边缘刮一刮，使它和模子脱离。……

应让粘土面砖很缓慢地干燥，为此，应当把它们放在荫凉处。如果它们因受热而干燥得过快，就容易出现裂纹或翘曲不平。面砖的边缘总是比中心处干燥得快，所以，通常要不时地在它们的边上洒点水，以防发生上述情况。(Joseph Leeming, *Fun With Clay*, Philadelphia and New York: J.B. Lippincott Company.)

为了烧制软质面砖和砖，无需建造正规的砖窑，可以在露天的坑中烧制，很象早期的陶工在露天坑内烧制他们的陶器一样。对于这种烧制面砖的露天坑，丹尼尔·罗兹（Daniel Rhodes）在《砖窑》(*Kilns: Design Construction and Operation* Philadelphia: Chilton Book Company.)一文中作了详尽无遗的描写。摘要如下：

挖掘一个浅坑，深约14至20英寸，面积为数平方英尺。把粗细大小不等的树枝树叉和芦苇等整齐地码放在坑内（坑底和坑的四侧）。把要烧制的面砖坯和砖坯放在衬垫上，码放密实，坯间留

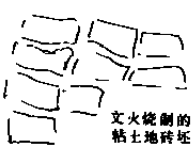
稍许空隙 （这些坯能堆放成十字交叉）。……如果你利用旧面砖整齐地铺在坑底，则坑的保温性能更好。坑的一端气孔低有助于燃烧。……在坯垛之间以及坯垛的上面堆放一些燃料。然后点燃坑内的燃料，并让其慢慢燃烧 燃料只好这样徐徐开始燃烧，因为空气供应不足。当火苗冒出坑的某一水准面时，就要添放更多的燃料。在整个坑内以及坑内的全部砖坯达到赤热温度后，就要把火熄灭，并用叶子、牛马粪便或灰烬盖住火苗的顶部，以便保持坑温。在火完全熄灭以及余烬冷却之后，面砖即可取出。

座简易的砖窑

因此：

利用文火烧制的砖和面砖，它们将随着岁月的流逝而逐渐磨损，并显示出使用的痕迹。

正是在基地上你可利用粘土在简易的模子里制造砖坯；把细枝小叉和木柴放在坯垛的周围；点燃柴火，把砖坯直烧到有柔和感的粉红色为止，这样烧制成的软质面砖将随时间的消逝而受磨损。



* * *

有柔和感的粉红色有助于形成暖色（250）。在烧制前，你可按自己的要求，对面砖加以某种装饰（249）。……

以装饰、光线颜色和你生活中的纪念品来使你的住宅建筑更加完美。

249. 装饰

250. 暖色

251. 各式坐椅

252. 投光区域

253. 用生活中的纪念品作装饰

模式249 装饰**

——一旦建筑和花园建成，墙、柱、窗、门和各种接缝都已就位；各种边界、边缘和过渡区都已确定——主入口（110），建筑物边缘（160），与大地紧密相连（168），花园围墙（173），窗前空间（180），靠近墙角的房门（196），门窗的边缘加厚（225），柱旁空间（226），柱的连接（227），屋顶顶盖（232），有柔和的墙内表面（235），可坐矮墙（243），等等——这么多看得见的地方形成各种界面，以装饰来标志和联系边界。

* * *

装饰美化周围的环境是人所共有的天性。

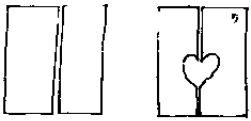
但是，只有当花纹和装饰恰到好处时，它们才能发挥效用。这是因为花纹和装饰不仅来源于绚丽多彩的自然界和人们喜欢它内有某种令人愉悦的气氛，而且也具有与建筑的任何其他功能一样鲜明而又明确的功能。雕刻和色彩的丰富多样和欢乐气氛只有与此功能和谐一致时才会发挥作用。进而言之，这一装饰功能是必不可少的　　根据精神会使你感动这一原则，装饰恰恰不是建筑中可有可无的任意添加物　　建筑需要装饰，正如它需要门窗一样。

为了理解装饰的这种作用，我们必须从理解普遍的空间性质开始。空间具有恰当的形状时就是一个整体。空间的每一部分，即一个城镇、一个邻里、一幢房屋、一座花园或一个房间的每一部分统统都是一个整体。从这种意义上讲，空间本身既是一个完整的统一体，同时又与其他统一体相结合，从而形成更大的整体。这一过程在很大的程度上取决于边界。

本书中有如此众多的模式涉及各种事物之间的边界的重要性，一点不亚于事物本身的重要性，这决非偶然。诸如**亚文化区边界**（13）、**邻里边界**（15）、**拱廊**（119）、**建筑物边缘**（160）、**回廊**（166）、**与大地紧密相连**（168）、**半敞开墙**（193）、**厚墙**（197）、**门窗边缘加厚**（225）、**半英寸宽的压缝条**（240）和**可坐矮墙**（243）。

某一事物只有当它本身是完整的，并和它外部的另一事物结合在一起而形成更大的统一体时才是一个整体，但是，这种情况只能在两物之间的边界非常宽又模棱两可时才发生，两者区分不明显，但能或作为分离的统一体，或作为一个更大的、没有内部裂缝的整体而发挥效能。

左图有一条很明显的裂缝。此物和它的外部的另一物是完全不同的统一体，它们各自都以整体发挥功能　一但它们并未合在



分裂的……和完整的

一起以更大的整体而发挥功能。在此情况下，空间是分裂的。右图中两物之间的空间是模棱两可的。两个统一体如前一样，各自都是完整的，但同时，它们也是作为一个更大的整体而完整地结合在一起。

这一原理普遍适用于物质世界，从我们周围环境中最大的有机结构直到原子和分子这样的微粒。

这一有效原理在人造物品中的极端例子就是从所谓“（中世纪）黑暗时期”以来的产品的无穷无尽的面以及土耳其和波斯的地毯和砖地面。现在且把这些“装饰”的深远意义搁置一旁，事实上它们的主要功能是创造出了各种表面。而表面的每一部分同时既是图案又是边界，表面的设计同时在几个不同的层次上既是图案又是边界。

这种古代的地毯没有一部分能和它的相邻各部分分离开来，因为每一部分在不同的层次上同时既是图案又是边界，所以它在极大的程度上是完整的。

一幅完整的装饰品，因为它不能被分成若干部分

环境　建筑、房间和公共空间 - -中的装饰主要目的在于象精心编织这种地毯一样使世界变得更加完整。

如果本书中的许多模式被正确利用，这些合成　体的边界就会早已存在，而几乎不需要空间和材料上所必要的各种尺度的装饰了。这种情况将发生在大的空间，如入口过渡区或建筑物边缘。当然，这种情况在材料本身内部某些较小的结构中　　在木材的纤维中，在砖和石头的颗粒中 -　会自行发生。但存在中间的尺度范围，在难于明确划界的过渡区，这种情况不会自行发生。正是在这 -尺度范围内才需装饰来填补空隙。

至于说到进行装饰的特殊方法，当然有成百上千种。在下图的栏杆中，装饰完全由木板之间的空间边缘构成，木板要锯成能连结成栅栏的材料，以便形成某种空间。

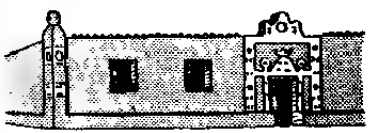
下图是 -种更加复杂的情况　　-罗马式建筑风格的教堂入口。

-种栏杆

-种门道

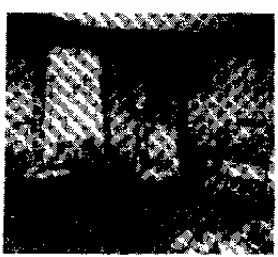
沿入口的边缘有装饰。装饰在入口空间和石块之间形成一条合成一体的缝。如果没有装饰，在入口的拱门和过道本身之间就会造成一空隙，而装饰在两者之间的空隙上发挥功能，使两者成为浑然一体。在有间隙的这种地方，尤其要多用装饰，决不可吝惜。因为正是这条缝——教堂入口处的边界——对那些，去教堂顶礼膜拜的信徒具有非常重要的象征意义。

事实上，门窗始终是重要的装饰，因为它们是建筑构件的连接处，在门窗的内外都有着生活。很可能，当人们竭力将这些门窗边缘及其周围空间连接在一起时，我们就会发现，门窗的边缘是装饰的集中点。



努比亚人的门

上述装饰的情况同样会发生在周围环境中的其他许多地方：在房间内、在墙壁上、沿小路的表面、在屋顶的顶部和柱的四周　事实上，各物之间有边缘但未完美结合成一体的任何一处，以及材料或物体相接或发生变化的任何一处都会有这种情况。



美国早期的镂花型板喷刷

最常见的是，能区别被采用的装饰的就是我们的眼睛，它们会

看出连续统一体中有意义的空隙：即联锁和连续结构的中断处。如如果装饰使用不当，它总是在并未真正失掉这些联系的某处出现，所以它是多余的、毫无意义的。如果装饰使用得当，它总是应用于真正有空隙的、需要多一些结构的、我们可比喻为需要“某种附加的结合能量”的地方，以便把分离得太远的部分浑然连结成一体。

因此：

在建筑物四周寻找并发现那些需要强调或需要附加结合能量的边缘。角隅、材料相接的地方、门框、窗、主入口、一片墙和另一片墙相接的地方、花园大门、栏杆——所有这些都是需要装饰的合理位置。

请找出简单的主题思想，并把它的诸要素反复应用于你决定要标志出的各种边缘和边界。务使装饰为沿边界和边缘的缝而发挥功能，以便把两条边连结起来，形成一个整体。

* * *

当你正在建造房屋时——不是在房屋建成后——利用木板条、木板、面砖这类材料来实际构成房屋的各种表面，并在任何时候都能对它们进行装饰——**墙体**（218）、**门窗的边缘加厚**（225）、**鱼鳞板墙**（234）、**有柔和感的墙内表面**（235）和**软质面砖和软质砖**（248）。利用色彩进行装饰——**暖色**（250）；利用覆盖接缝的较小的压缝条做装饰——**半英寸宽的压缝条**（240）；用你生活中的部分纪念品装饰房间，使它们成为你周围的天然装饰——**用生活中的纪念品作装饰**（253）。……

模式250　暖色

……本模式有助于创造和生产好材料(207)、地面面层(233)、有柔和感的墙内表面(235)。凡有可能的地方，都要使材料保持其自然状态。只有要足够的装饰色彩，就会使室内的光线充满生气和温暖。

* * *

医院和办公室走廊的绿色和灰色是令人压抑的、寒冷的。天然的树木、阳光和鲜明的色彩是温暖的。室内各种颜色的温暖感会以某种方式造成舒适和不舒适的巨大差别。

但是，暖色和冷色都指何种颜色？

简明扼要地说，赤、黄、橙、褐是暖色；蓝、绿、灰是冷色。但是，很明显，如下说法是不正确的；具有红黄两色的房间会使人感觉良好；而具有蓝、灰两色的房间会使人感到冷冰冰。存在某些表面实情可供说明：红、褐、黄三色有助于形成室内的舒适气氛；而白、蓝、绿三色也都会使人感到舒适。毕竟天是蓝的，草是绿的。显然，我们在蓝天之下，绿草从中，都会感到惬意舒适的。

解释既简单而又有诱惑力。决不是物品和表面的颜色使某处变得温暖或寒冷，而恰恰是光的颜色造成的。这究竟意味着什么？我们能测定出在空间某一特定点上光的颜色，只要让其显示在一块纯白色的表面上。如果光是暖色的，该表面将会轻微地染成黄红色。如果光是冷色的，该表面将会轻微地污成蓝绿色。这种色泽上的变化是很轻微的：的确，在一小块白色表面上，可能很难看到这一点，所以你应备一台分光仪。

但是，当你认识到空间内的每一物体——人们的脸面、手、男衬衫、女装、童装、食物、纸张，等等——都有轻度的色泽变化时，那你就不难看出这种色泽变化了。所以这一认识对正在那里体验色泽变化的人们的情绪会产生巨大的影响。

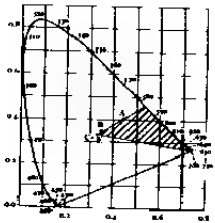
再则，某一空间内光的颜色不是简单地取决于表面的颜色，而是取决于光源的颜色和许多表面间反复反射的光两者复杂的相互作用。在绿草地上，在春光明媚的日子里，从绿草反射回来的阳光依然是温暖的——即在淡黄和粉红两色的波长范围之内。医院走廊内，荧光灯发出的并从绿色墙壁上反射回来的光是冷光——即在绿蓝两色的波长范围内。在自然光线充足的室内，全部光都是温暖的。某一房间的窗户朝向马路对面的灰色楼房，它内部的光线也许是寒冷的，除非布置了强烈的黄红两色的纺织品。

如果你对室内光线的客观存在的特性有怀疑，你又没有分光仪，则你唯一的办法只好使用彩色胶卷了。如果光是暖色的，而且胶卷曝光很好，白墙会略呈粉红色。如果光是冷色的，白墙会略呈蓝色。

所以，为了使房间舒适宜人，你应汇集与光源和户外反射面有关的各种颜色，使其混合，以求房间中央的反射光成为暖光，即黄红色光。黄色和红色始终是暖色。而蓝、绿、白色只有在和其他颜色相抵销的适当地方和光源起良好作用之时才能成为暖色。

为了完善我们论述的质量，现在我们利用色度边界来使暖光的概念精确化。设光线射到一房间中央任何一个给定的表面上。该光线包含许多不同的波长。它的特性精确地由光谱能量$p(\lambda)$的某种分布来说明，而光谱能量分布却为此光线中的不同波长提供相对的比例。

我们知道，不论何种光线——简言之，任何$p(\lambda)$——都能在色彩三角形上被标绘成一个单一的点。比较正式地称之为二维色度图是根据冈特·怀赞基(Gunter Wyszecki)和斯泰尔斯(W.S.Stiles)所提出的标准色彩匹配功能理论(*Color Science*, New York, 1967, pp. 228-317.)而绘制的。此色



色度图

彩 三角形图中的座标表明任何 一种已给出的能量分布的色度。

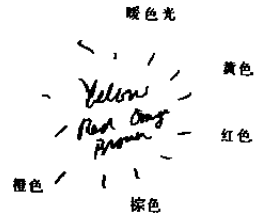
现在我们可以来鉴定此色度图上我们将称之为暖区的 一个区。这在图上由阴影线示出。

该阴影线区是以若干经验数据为基础的。例如，我们知道，人们对于不同空间的相对的温暖或寒冷都有 一个清晰的主观印象。(See, for instance, Committee on Colorimetry of the Optical Society of America, *The Science of Color*, New York, 1953, p. 168.)有 一项研究是企图鉴定已感知的"温暖"的客观相关事物。(S. M. Newhall, "Warmth and Coolness of Colors," *Psychological Record*, 4, 1941, pp. 198 212.)它揭示出"最温暖的区"就是判定值在主波长610毫米处，即在橙色波长范围的中心。个别研究人员所作的判定值的稳定性很高。因此，有 一项研究提出温暖的可靠性系数为0.95，寒冷的可靠性系数为0.82。(N. Collins, "The Appropriateness of Certain Color Combinations in Advertising," M. A. thesis, Columbia University, New York, 1924.)

最后，全关紧要的是要记住本模式所需要的只是光线 室内中央的全部光线，来源于太阳光、各种灯光、墙壁的反射光、户外的反射光和地毯的反射光 这全部光线位于我们称之为色彩三角形的"暖区"之内。这并不要求室内任何单独的彩色表面必须是红色的、橙色的或黄色的，而仅仅要求室内所有表面和光线的综合效应在室中央所形成的光线处于色彩三角形的暖区

因此：

选择表面的颜色要同自然光、反射光和各种灯光的颜色协调一致，从而形成室内的暖光。



* * *

这意味着为了挑选压缝条、灯罩和少数的细部，黄色、红色和橙色是必不可少的 **半英寸宽的压缝条**（240）、**装饰**（249）、**投光区域**（252）。彩色的**帆布顶篷**（244）**和软质面砖和软质砖**（248）也都有助于形成暖色光。采用蓝色、绿色和灰色要难得多；尤其在北侧，那里的光线又寒冷又灰暗，但蓝、绿、灰三色始终能用于装饰，因为它们有助于衬托出较温暖的颜色 **一装饰**（249）。……

模式251 各式坐椅

……当你在着手家具布置的同时，你应该将家具做出像你建筑那样随机从事，以使你所购置的每件家具，不论你是如何获得的，都如同房间和窗一样，具有独特的、有机的个性——每件不同的家具要摆放在不同的位置上——起居空间的序列（142）、座位圈（185）、嵌墙座位（202）。

＊　＊　＊

人们的身材大小高矮不同；他们坐的姿势各不相同。可是，现代有一种倾向：所有的椅子都造得一模一样。

当然，所有椅子造得雷同的这种倾向是和产品工业生产的种种要求分不开的，也是和推测的经济效益分不开的。多少年来，设计人员一直在创造着"完美无缺的椅子"——即可以大批量生产的、成本低廉的椅子。这些椅子对于中等身材的人来说是舒适的。购买椅子的机关团体都一一被说服：大量购买这些椅子就能满足它们的需要。

可是，这意味着有一批人会长期不舒服；坐椅子的人的情绪变化完全受到抑制。

很明显，"平平常常的椅子"对一些人是合适的，但并不是对每个人都合适。矮个儿和高个子很可能会感到不舒服。虽然情况大致相同——在饭馆里每人都在用餐，在办公室里每人都在桌旁工作——即使如此，仍然存在着重要的区别：有的坐的时间长，有的短；有的靠椅背坐着，在那里冥思苦想；有的探身向前，在那里进行热烈辩论；有的正襟危坐，在那里稍事等候。如果所有的椅子全都一模一样，上述人们神态上的差异就会被抑制，而一些人的心情就不会舒畅。

下面一点虽不太明显，然而也许是最重要的：我们将使我们的心境和个性在我们所坐的椅子中形象地体现出来。在一种心境中，我们坐大而宽的椅子正合适；在另一种心境中，就要坐摇椅；在第三种心境中，坐挺直的靠背椅；而在第四种心境中，坐凳子和沙发。当然，这不单是我们喜欢随自己的心绪而变换坐椅；有的椅子使我们非常喜爱，有的椅子使我们感到非常安全和舒服；但对此每个人的感受又是各不相同的。摆满千差万别的各式坐椅的环境会立即创造出一种使人感受丰富的气氛；而摆放着一模一样的坐椅的环境会造成一种微妙的直接限制人们感受的气氛。

因此：

无论何地千万不要陈设完全相同的坐椅，要选择各种不同的

坐椅：有的大，有的小，有的较柔软，有的是摇椅，有的旧，有的新，有的有扶手，有的无扶手，有的是柳条编的，有的是木制的，有的是布做的。

* * *

凡只摆放椅子或椅子密集的地方，其特点就会因椅子和投光区域(252)而显得突出。投光区域标志一部分椅子或一批椅子。……

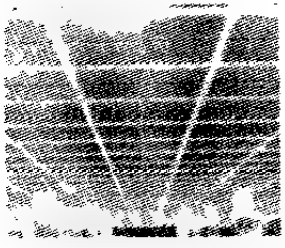
模式252　投光区域**

……本模式有助于修饰小的社会空间，如凹室（179）和工作空间的围隔（183），和较大的空间，如中心公共区（129）、入口空间（130）、灵活办公室空间（146），以及室内摆设，如进餐气氛（182）、座位圈（185），还有各式坐椅（251）。本模式甚至有助于产生暖色（250）。

* * *

均匀照明——照明工程师的佳作——无论如何使用效果还是差的。事实上，均匀照明破坏空间的社会特性，使人们感到晕头转向和无边无际。

请看下面这幅照片。这是一个带方框的板条天花，在天花上有数十盏间距相等的荧光灯。这意味着尽可能使光线成为无明暗差别的均匀光线，不过这种模拟天光的努力是徒劳无益的。



无明暗差别的均匀光线

但是，均匀照明所依据的是两个错误。首先，户外光线几乎永远是不均匀的。大多数天然地区，尤其是人类有机体不断进化

的那些环境，都有持续不断地、每时每刻地、从一处向另一处变化着的有圆形斑点的光线。

更为严重的是：我们按社会空间使用的空间，部分地是由光线限定，这是人类天性的实情。当光线格外均匀时，空间的社会功能就会遭到彻底的破坏：人们形成自然群体就变得越发困难。如果一个群体处于均匀照明区内，没有相应于群体边界的光线梯度，则群体的界线、内聚性及其"存在"都将被削弱。如果该群体处于"投光区域"内，而且其大小和边界相应于群体的大小和边界，这就会增强群体的界线、内聚性，以及它的存在（从现象学角度而言）。

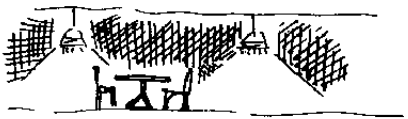
霍普金森和朗莫尔(Longmore）根据实验结果提出了一种可能的解释。他们指出，又小又亮的光源分散注意力的程度小于较不明亮的大面积的光源。这两位首创者得出结论说，工作台上的局部照明比均匀的背景照明更能使工人把自己的注意力集中到工作上去。这似乎有理由来推断：如果群体有局部照明而无均匀的背景照明，就更有可能保持社会群体的内聚性所需的人对人的高度注意力。(R.G.Hopkinson and J. Longmore, "Attention and Distraction in the Lighting of Workplaces," *Ergonomics*, 2,1959, p. 321ff. Also reprinted in R. G. Hopkinson, *Lighting*, London: HMSO, 1963, pp. 261—68.)

实地考察的结果证实这种推测。在伯克利加利福尼亚大学国际部，有一个大房间，它通常供人们懒散地坐着等候客人和居民之用。室内有座位42个，其中12个紧靠着电灯。在两次考察中，我们清点了坐在室内的总人数为21名；其中13人选择的座位紧靠着电灯（$X^2 = 11.4$，有效数字在0.1%的范围内）。可是，室内光线的总亮度只够供阅读之用。我们终于得出如下结论：人们在寻找"投光区域"。

日常经验所证明的和千百次观察中得出的结果相同。每一个设施完善的餐馆都会使每一餐桌成为一个单独的投光区域，因为，众所周知，这样有助于餐桌的私密的和亲切的气氛。在宅内，

张"你自己的"、坐着真正舒适的旧椅，在比较昏暗的环境里有一盏电灯照明——结果你就会摆脱家庭的喧闹而去安静地读书了。再如，宅内常有一盏孤灯悬吊在餐桌之上——灯光似乎和坐在餐桌周围的人形影不离。在较大的空间，情况也属如此。试想一下在公园中的孤灯长椅为一对情侣所形成的幽静的环境吧。或试想一下在卡车停车站上，一群休戚相关的人坐在灯光明亮的咖啡座周围啜饮着咖啡的情景吧。

尚有一言提醒。本模式是容易被理解的；也许也是容易被赞同的。但是，在周围环境中实际创造出效能高的投光区域是一个相当微妙的问题。我们知道许多失败的例子；例如，一些小灯破坏均匀照明的地方无论如何不适于做人们聚集的场所。



与社会空间不协调的投光区域

因此：

把灯位放低并相互分开，以便形成单独的投光区域。它象水泡似的环绕桌椅，以便加强其所形成的空间的社会性质。务必记住，如果没有较暗的空间夹在中间，你就无法形成投光区域。

* * *

让灯罩和靠近灯的帷幔带色，以便使从灯罩和帷幔上反射回来的光成为暖色光——暖色（250）。……

模式253　用生活中的纪念品作装饰*

……最后，当你对每件事物都已注意到了，并开始住进你已布置好家具的住宅，你或许会想到要往墙上钉些什么。

* * *

“装饰”和“室内设计”的概念早已如此广泛传播，以致人们往往忘却了在他们的周围环境中布置本是他们天生爱好的东西。

现在对于这一简单的事实有两种看法。我们可以持住宅空间占有者的观点，我们也可以持外来者的观点。从占有者的观点看，很明显，你周围的一切东西应当是对你最有意义，并在你的连续不断的自我改造过程中起一定作用。不言而喻，这些东西就是你的生命。

但是，这种功能在现代社会中已被逐步削弱，因为人们现在已开始向外看，眼睛盯着别人，并越过别人的肩膀注视行将来访的客人，他们用自己确信会使来客高兴并留下深刻印象的东西来取代他们天生喜爱的装饰品。这就是在妇女杂志上连篇累牍刊登室内设计和装饰的背后的动机。设计者利用人们希望装饰的急切心情，进行总体设计，并不断表明，居民无权挪动任何东西，无权漆墙，无权增加一草一木，因为这些做法都是和尽善尽美的设计的奥秘不相吻合的。

但是，具有讽刺意味的是：登堂入室的宾客除了想看望一下住在那里的人以外，并不想看这种无聊的东西。当你跨进一个能显示出某人或某一群体的活生生的思想感情的房间时，你一定会感到这样的房间更具有吸引力。你能看到他们的生活、经历和倾向，他们的一切都会在墙壁的四周、在家具中、在书架上清清楚楚地显示出来。和这种平凡得象青草一样的感受相比，矫揉造作的、舞台布景式的“现代装饰”就会彻底破产。

荣格(Jung)在描述他的书斋时写道，他是如何日复一日地直接在石墙上画满密密麻麻的画——曼荼罗（佛教中菩萨形象之画——译注）、梦境的幻影和神志的恍惚——他告诉我们，对他来

说，他的书斋已渐渐成为栩栩如生的东西，也即他的潜在意识向外表露的体现物。

我们知道的类似例子还有：法国人经营的汽车旅馆；客厅四周放满了反法西斯战争的纪念品；查理·戴高乐的信；在公路旁的户外集市上，业主把收集到的旧瓶子都堆放在墙头上；旧瓶成百上千，各种形状和颜色应有尽有；有些旧瓶排列着正准备清洗；有一个特别漂亮的旧瓶子竖放在金现收入记录机旁的柜台上。一个无政府主义者经营着热狗摊，他把广告、传单、声明、宣言等糊在墙上，表示反对他的政府。

可以作装饰的纪念品比比皆是，诸如打猎用的五指分开的手套；盲人的拐棍；爱犬的项圈；我们童年时代的一束压平的花；老祖母的蛋壳画；还有烛台；小心翼翼地珍藏于瓶中的火山灰；根据管理犯人的古希腊雅典城邦传出的有关犯人的罪行、但并不知道犯人即将被处决的消息而作的画；具有诗情画意的旧照片：如风吹草动；远处天际的教堂尖顶；依然散发着海腥味的长而尖的贝壳等等。

因此：

你不要上当受骗，认为现代装饰必须是第一流的或颜色鲜艳的，或"自然的"或"现代艺术"，或"花草树木"或当前被时髦风尚带头人所宣称的其他任何东西。如果装饰品直接来自你自己的生活，那才是最美的——因为这些东西是你所珍惜的，是你的历史的见证者。

* * *

致　谢

我们在八年的构思和创作中，得到了许多友人的大力支持和协助。在此我们谨向他们表示由衷的感谢。

我们的"环境结构中心"是一个工作小组。根据工作的需要，人员经常变动，3至8人不等。自1967年"中心"成立以来，一些同行已和我们合作共事，虽然时间长短不同，但在许多方面我们均得益非浅。丹尼·艾布拉姆斯（Denny Abrams）曾任"中心"财务经理二年。他在"中心"的初创时期起了重要的作用，并协助过我们确定小组的性质。他对本书初稿的编排和摄影实验工作也都给予了帮助，并和我们一起从事过俄勒冈大学的试验工作。罗恩·沃尔基（RonWalkey）在"中心"度过了两个春秋，他大力协助过我们提高改进了本书第一部分中所描绘的模式和城市总体概念。上述两位从一开始起，就和本模式语言的发展结下了不解之缘；尤其是，每当午餐后，他们悦耳动听的音乐使我们在一起欢度了难以忘怀的美好时光。

我们到处有朋友。西姆·范德·赖恩（Sim Van der Ryn）和罗斯林·林海姆（Roslyn Lindheim）两位远在我们动手写本书的前几年就一直帮助和鼓励我们。克里斯蒂·科芬（Christie Coffin）、吉姆·琼斯（Jim Jones）和巴巴拉·施赖纳（Barbara Schreiner）都帮助过我们丰富本书最初几个模式的内容。

吉姆·阿克斯莱（Jim Axley）对本书最后部分最难写好的结构模式所给予的帮助比谁都大。更早一些时候，桑迪·赫希恩（Sandy Hirshen）就和我们在秘鲁同心协力地进行过施工实验，并开始完善我们关于施工技术的新观点。

哈里恩·里查森（Harlean Richardson）在详细设计本书方面作了大量的艰苦工作。海伦·格林（Helen Green）8年的

文书工作成绩斐然，她打印了浩繁的文稿；玛丽·露易丝·罗杰斯(Mary Louise Rogers)在协调工作、提供支援方面成效卓著。

我们得到的另一种宝贵的支持就是那些信赖我们正在尝试我们的事业的人们为我们提供试验的机会，并让我们为他们建造体现本书思想的房屋。肯·西蒙斯(Ken Simmons)允许我们在他的一个建筑工程中完善我们的第一部建筑模式语言。约翰尼斯·奥利夫格伦(Johannes Olivegren)，约翰·埃伯哈德(John Eberhard)，鲍勃·哈里斯(Bob Harris)，唐·康韦(Don Conway)，弗里德·威特曼(Fried Wittman)，休伊特·赖恩(Hewitt Ryan)和埃德加·考夫曼(Edgar Kaufmann)都是如此竭诚相助。他们给我们以信心、精神支持、友谊和金钱，以此来支持我们的事业。所有这一切支援都是无法估量的。

我们要特别感谢全国精神康复研究所的迪克·韦克菲尔德(Dick Wakefield)和克莱德·多塞特(Clyde Dorsett)。这本建筑模式语言之所以得以完善是因为在最重要的四年内得到了全国精神康复研究所附设城市问题研究中心的一系列赞助。如果没有这些赞助，我们是无法进行这项创作的。

最后，我们要衷心感谢牛津大学出版社，尤其是我们的编辑詹姆斯·赖姆斯(James Raimes)，他首先同意出版这套丛书(共三册)，我们也同样衷心感谢吉姆斯·赫胡斯一戴维斯(James Huws-Davies)和拜伦·霍林斯海德(Byron Hollinshead)。他们三位全都支持本书的出版和其他书籍的出版，甚至在他们过目之前就欣然同意：这表明，在完成这部著作的过程中，他们一再给予我们巨大的动力，在我们缺乏信心时，他们及时对我们进行鼓励。在本书的排印过程中，我们给牛津大学出版社增添了许多麻烦和困难。但出版社的友人却和我们站在一起，通力合作。

本书终于问世完全仰赖于朋友们的全力支持。

向提供照片的友人致谢

我们为本书选用的许多照片取自第二或第三来源。在每一情况下我们都力图确定原拍摄者是谁，并向他表示诚挚的谢意。可是在某些情况下，来源含糊不清，我们简直无法追根溯源。所以，我们感到遗憾的是我们不能一一都感谢到，如有冒犯不周之处，希请见谅。名单如下：

10 H. Armstrong Roberts
16 Andreas Feininger
26 Emil Egli and Hans Richard Muller
29 Clifford Yeich
33 Gutkind
36 Claude Monet
51 Henri Cartier-Bresson
58 Walter Sanders
70 Herman Kreider
80 Sam Falk
99 Joanne Leonard
131 Edward Weston
135 Iain Macmillan
139 Fred Plaut
168 Bernard Rudofsky
174 Gilbert H. Grosvenor
192 Edwin Smith
222 Martin Hurlimann
231 Andre George
236 Martin Hurlimann
266 Anne-Marie Rubin
276 Marc Foucalt
280 Ivy De Wolfe
285 R. Blijstra
298 Henri Cartier-Bresson
301 Andre George
304 V. S. Pritchett
315 Henri Cartier-Bresson
319 Henri Cartier-Bresson
322 Iain Macmillan
353 Martin Hurlimann
376 Ken Heyman
385 Robert Doisneau
389 Edwin Smith
412 Alfred Eisenstaedt
436 Andre' Kertesz
444 Ralph Crane
451 Eugene Atget
454 V. S. Pritchett

457 André Kertesz
473 Charles E. Rotkin
492 Bernard Rudofsky
508 Wu Pin
524 Tonk Schneiders
531 Eugene Atget
540 Erik Lundberg
569 Martin Hurlimann
580 Bernard Rudofsky
585 François Enaud
589 Bernard Rudofsky
596 Herbert Hagemann
599 Lazzardo Donati
641 Pierre Bonnard
651 Russell Lee
656 Joanne Leonard
664 Joanne Leonard
696 Ken Heyman
707 Dorien Leigh
729 Ernest Rathnau
733 Aniela Jaffe
737 Orhan Ozguner
740 Marian O. Hooker
746 Erik Lundberg
769 Henri Cartier-Bresson
794 Berthe Morisot
805 A. F. Sieveking
822 R. Rodale
857 C. H. Baer
872 Pierre Bonnard
876 G. Nagel
889 Henri Matisse
897 Dorothy and Richard Pratt
962 Alan Fletcher
970 Erik Lundberg
989 Clifford Yeich
1027 Erik Lundberg
1046 Carl Anthony
1050 Winslow Homer
1053 Edwin Smith
1056 Avraham Wachman
1064 Ivy De Wolfe
1088 Bruno Taut
1105 Izis Bidermanas
1118 André Kertesz
1121 Pfister
1128 Roderick Cameron
1135 Marc Foucault
1164 J . Szarhouski

[General Information]
书名=建筑模式语言
作者=(美)克里斯托弗·亚历山大(ChristopherAlexander)等著
页数=1137
SS号=10014012
出版日期=